

Общество с ограниченной ответственностью

РЭСКОМ-2000

Радиосистема передачи извещений «RASSNET» ®



Центральный радиопульт

«ARC»

Руководство по эксплуатации

Москва

2006 год

1. Назначение.

Пульт централизованного наблюдения “ARC” (в дальнейшем ARC) является специальным устройством для использования в сфере охраны и безопасности. ARC представляет оператору полную информацию о сообщениях, которые могут приниматься от 32 000 передатчиков в системе ML и 64 000 в системе ML1. ARC может также передавать запросы на опрашиваемые приемопередатчики и ретрансляторы, что дает возможность контролировать и управлять их состоянием.

2. Описание.

2.1 Состав ARC.

В состав ARC входят:

– Пульт обработки сообщений ARM (в дальнейшем ARM).

ARM принимает сообщение, проверяет его и сигнализирует оператору, что сообщение принято. Принятое сообщение включает в себя код события и адрес передатчика, с которого пришло сообщение, номер ретранслятора, если сообщение пришло через ретранслятор и уровень сигнала принятого сообщения. Если принимается несколько сообщений, то ARM отображает сообщения по мере их приема и запоминает до 200 сообщений в своей памяти. Оператор может просмотреть хранящиеся в памяти сообщения. При необходимости данные могут выводиться на принтер или компьютер.



– Внешнее радио ERC® (в дальнейшем ERC).

ERC предназначено для приема и передачи радиосигналов. В ERC имеется встроенный приемопередатчик – мобильная радиостанция модели GM340/GM360 производства фирмы Motorola, 10ти-амперный источник питания, грозоразрядник, аккумулятор. ERC подключается к ARM, передает и принимает сообщения от ARM. На ARM передается также сигнал с измерителя уровня сигнала GM340. Для приема и передачи радиосигналов, ERC через антенно-фидерный тракт подключается к антенне. Для защиты ВЧ-тракта от статического электричества в ERC имеется встроенный грозоразрядник.



Примечание: В случае разделения каналов приема и передачи в ERC возможна установка ВЧ-циркулятора.

Примечание: Пульт обработки сообщений ARM может поставляться без внешнего радио ERC. В этом случае к пульту в комплекте идет кабель для прямого подключения к радиостанции. Описание кабеля в Приложении 1.

2.2 Описание передней панели ARM.

На передней панели ARM (рис.1) находятся светодиодные индикаторы состояния, клавиатура управления и графический ЖКИ индикатор 320x240.



Рис.1

2.2.3 ЖКИ индикатор.

Служит для отображения информации, параметров пульта принимаемые сообщения. Тип выводимых данных определяется режимом работы, устанавливаемым с клавиатуры.

2.2.2 Светодиодные индикаторы.

POWER
питание

— Указывает на наличие сетевого напряжения питания.

COMM
связь:

— Указывает на то, что принимаемые сообщения передаются в компьютер в протоколе "ПОСтМ" и "ПОСтМ Система".

FAULT
неисправность

— Указывает на наличие неисправности.

2.2.3 Клавиатура.

Клавиатура состоит из 10 цифровых клавиш и 7 функциональных.

0-9: цифровые клавиши

F: входа в главное меню

Esc: Отмена

Enter: Ввод информации, обработка сообщений

↑ : Сдвиг вверх

↓ : Сдвиг вниз

⇒ : Сдвиг вправо

⇐ : Сдвиг влево

2.3 Описание задней панели.

На задней панели ARM расположены:

- Разъем с предохранителем для подключения к сети переменного тока (220V/50Hz);
- Разъем и предохранитель для подключения резервного источника постоянного напряжения (DC 12V);
- Разъемы для подключения «Внешнего радио ERC» ERC1,ERC2;
- Разъемы интерфейса RS-232 – COM1, COM2 и разъемы интерфейса USB -

USB1,USB2 (назначение портов определяется при программировании пульта ARM).

- Зона заземления. В данной зоне располагается крепежные винты для заземления ARM.

Примечание: Не рекомендуется подключать к прибору нулевой провод сети питания переменного тока (зануление) кроме случаев локального заземления нулевого провода.

2. Подготовка к работе.

- Внимательно изучите прилагаемую инструкцию.
- Корпус ARM необходимо тщательно заземлить. Для этого на задней панели корпуса имеется винт заземления «⊥».
- Убедитесь в отсутствии внешних повреждений корпуса ARM. Открутив 4 винта, поднимите верхнюю крышку и внимательно проверьте наличие соединений между всеми блоками ARM.
- Подключите компьютер к ARM (при необходимости). Во время подключения, компьютер должен быть выключен. Подключение компьютера производится через разъемы «COM» или «USB», расположенные на задней панели корпуса ARM.
- Подключите принтер к ARM (при необходимости). Во время подключения, принтер должен быть выключен. Подключение принтера производится через разъемы «COM», расположенные на задней панели корпуса ARM.
- Подключите сетевой кабель ARM к сети 220В . На задней панели ARM для этого имеются соответствующий разъем. На экране дисплея ARM должна появиться заставка и на передней панели ARM должен светиться индикатор «POWER».
- Установите аккумуляторную батарею и подсоедините красный провод к клемме “+”, а черный - к клемме “-” аккумулятора.
- Закройте верхнюю крышку и закрутите винты.
- В соответствии с ниже приведенными инструкциями установите параметры системы, назначение портов ввода/вывода, дату/время и т. д.
- Подключите внешнее радио (ERC), или радиостанцию к разъему ERC.1.
- Подготовьте внешнее радио к работе (смотрите инструкции ниже).

Пульт готов к работе.

4 Основной режим работы индикатора.

После подключения питания, на индикаторе пульта высвечивается заставка, а через 5 секунд выводится окно именуемое далее как основной режим работы индикатора (изображено на рисунке справа).

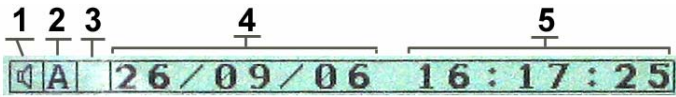
В основном режиме работы экран делится на три части. Верхняя строка – панель статуса; В центре отображаются принимаемые сообщения; В двух нижних строках отображается состояние буфера, сообщение о неисправностях и краткая



| время | адрес | ск | сп | рт | ус | ✓ |
|----------------|-------|------|-----|----|----|---|
| 16:17:3 | 111 | НВ | 5 | | | ✓ |
| 16:17:1 | 533 | L00 | 112 | .0 | | ✓ |
| 16:16:3 | 256 | D00 | 111 | .3 | | ✓ |
| 16:16:1 | 545 | J A3 | | | | ✓ |
| 16:16:3 | 631 | A00 | 112 | .0 | | ✓ |
| 16:16:3 | 104 | I00 | 120 | .5 | | ✓ |
| 16:16:0 | 146 | D B4 | | | | ✓ |
| 16:16:3 | 060 | G00 | 111 | .8 | | ✓ |
| 16:16:3 | 525 | E B1 | | | | ✓ |
| 16:16:3 | 714 | L B1 | | | | ✓ |
| 16:15:3 | 612 | P00 | 111 | .5 | | ✓ |
| 000/200 | | | | | | |
| F - Вызов меню | | | | | | |

справка.

Панель статуса отображается во всех режимах работы и содержит следующие данные:



1 – состояние динамика. Если отображается “🔊” – звук включен, или “🔇” – звук выключен.

2 – определяет режим работы пульта: “А” – основной режим работы пульта, когда принимаемые сообщения обрабатываются автоматически. “Р” – ручной режим работы – сообщения обрабатываются оператором. Пульт автоматически переходит из основного режима работы в ручной, когда связь с компьютером разрывается, при условии что порт связи с компьютером включен в протоколе “ПОСтМ” или “ПОСтМ Система”.

3 – если в этом поле мигает “Д”, то имеет место наличие необработанных сообщений или наличие системной ошибки (где посмотреть подробное описание этой ошибки описывается далее).

4 – текущая дата в формате дни/месяцы/год.

5 – время в формате часы : минуты : секунды.

Всего на экране умещается 11 сообщений с объектов, они заполняют экран сверху вниз и отображаются в формате:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------|---|-------|-----|----|----|---|----|
| Время | С | адрес | К | С | Р | Т | УС |
| 16:17 | 3 | 111Н | В5 | | | | ✓ |
| 16:17 | 1 | 533L | 001 | 12 | .0 | | ✓ |

1 – время прихода сообщения.

2 – система, в которой запрограммирован радио передатчик.

3 – пультовой номер радио передатчика.

4 – код события.

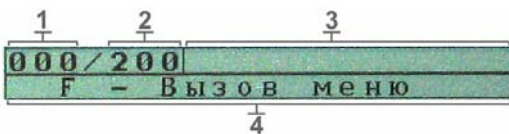
5 – ретранслятор, через который прошло сообщение.

6 – уровень сигнала принятого сообщения (в микровольтах). Если уровень сигнала указан вместе с номером ретранслятора, то это уровень, измеренный ретранслятором. Если уровень сигнала указан, а в 5 поле пусто, значит уровень сигнала измерен на пульте.

7 – отметка об обработке сообщения.

8 – в этом поле располагается курсор, указывающий на необработанное сообщение, когда пульт находится в ручном режиме.

В двух нижних строчках, как уже описывалось ранее, располагаются строки состояния буфера, сообщения о неисправностях, справка. Далее описывается, где что находится:



1 – количество необработанных сообщений.

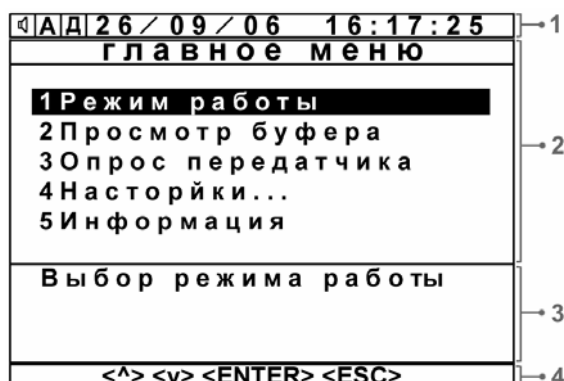
2 – всего сообщений в буфере.

3 – сообщение об неисправности.

4 – справка.

5. Работа с меню.

Для входа в главное меню необходимо на клавиатуре нажать клавишу “F”, после чего индикатор перейдет в режим главного меню.



1 – Панель статуса (присутствует везде).

2 – Само меню.

3 – Справка по пунктам меню.

4 – Справка по используемым клавишам.

Для перемещения в меню используются клавиши “↑” и “↓”. Для выбора подменю используйте клавишу “ENTER”. Для выхода из текущего меню используйте клавишу “ESC”. Для быстрого выбора конкретного

подменю можно воспользоваться клавишами 1,2,3,4,5, нажав клавишу, соответствующую нужному пункту.

5.1 Главное меню.

Из главного меню доступны следующие пункты:

Режим работы – позволяет выбрать текущий режим работы пульта: основной или ручной. Основной режим – принимаемые сообщения обрабатываются автоматически. Ручной режим – сообщения обрабатываются оператором. Текущий режим работы можно определить из панели статуса (смотрите выше). После выбора режима работы нажмите на клавиатуре “ESC”, что приведёт к выходу из меню и установку нового режима.

Просмотр буфера – позволяет просмотреть находящиеся в буфере сообщения. Подробнее этот пункт описывается далее.

Опрос передатчика – это подменю предназначено для опроса приемопередатчика или ретранслятора. Подробнее этот пункт описывается далее.

Настройки – вход в меню настройки.

Информация – версия пульта, информация об изготовителе, контактная информация.

5.2 Меню - Просмотр буфера.

Здесь позволяет просмотреть сообщения, находящиеся в буфере, и обрабатывать их, если

| буфер | | 002 / 000 / 200 | | | | |
|---------|---|-----------------|-------------|----|-----|---|
| время | с | адрес | к с р т у с | ✓ | | |
| 16 : 19 | 1 | 335M | A7 | | ✓ | |
| 16 : 17 | 3 | 256D | 00 | 11 | 1.3 | ✓ |
| 16 : 17 | 1 | 545J | A3 | | | ✓ |
| 16 : 17 | 3 | 631A | 00 | 3 | 1.4 | ✓ |
| 16 : 16 | 2 | 104P | 00 | 10 | 0.9 | ✓ |
| 16 : 16 | 0 | 725F | B4 | | | ✓ |
| 16 : 16 | 0 | 060G | 00 | 7 | 1.8 | ✓ |
| 16 : 16 | 0 | 003A | 00 | | 2.0 | ✓ |
| 16 : 15 | 3 | 714L | B1 | | | ✓ |
| 16 : 15 | 1 | 545J | B3 | | | ✓ |
| 16 : 15 | 0 | 324A | 00 | 10 | 1.1 | ✓ |

пульт находится в ручном режиме. На рисунке далее изображен вид индикатора в режиме просмотра буфера без панели статуса.

1 - название режима индикатора “буфер”.

2 - Номер сообщения в буфере на которую указывает курсор.

3 - количество необработанных сообщений.

4 - всего сообщений в буфере.

5 - курсор – указывает на текущую запись. Если сообщение не обработано, то при нажатии клавиши “ENTER” оно обработается.

Представление сообщений в буфере, такое же как описано в основном режиме индикатора.

5.3 Меню – Опрос передатчика.

Здесь позволяет опросить приемопередатчик или ретранслятор. В верхней половине индикатора расположены поля для ввода, а в нижней справочная информация.

| № | А | Д | 26 / 09 / 06 | 16:17:25 |
|--|---|---|--------------|----------|
| опрос передатчика | | | | |
| Номер системы: # | | | | |
| Номер объекта: #### | | | | |
| Номер системы опрашиваемого приёмопередатчика или ретранслятора. | | | | |
| <^> <v> <ENTER> <ESC> | | | | |

Для опроса необходимо ввести пультовой номер системы и номер объекта, после чего нажать клавишу “ENTER”. Для просмотра результатов опроса, необходимо перейти в основной режим работы индикатора (нажатием клавиши “ESC”). В списке сообщений мы увидим опрашиваемый номер, где в коде события (к с) указывается “ОП” – опрос. Через 45 секунд или ранее выводится информация о результате опроса в качестве сообщения, где в коде события выводится “НО” – нет ответа. “ТО” – есть ответ.

Примечание: Если пульт работает в системе ML, то для ввода группы опрашиваемого объекта воспользуйтесь клавишами “↑” и “↓”, или 0,1,2,3 ... 9, где 0 будет “А”, а 9 – “J”.

5.4 Меню – Настройки...

В меню настройки доступны следующие пункты:

| № | А | Д | 26 / 09 / 06 | 16:30:05 |
|---|---|---|--------------|----------|
| настройки... | | | | |
| 1 Параметры системы | | | | |
| 2 Связь (COM, USB) | | | | |
| 3 Звук | | | | |
| 4 Дата/Время | | | | |
| Выбор: протокола, систем, квитирования, времени фильтрации. | | | | |
| <^> <v> <ENTER> <ESC> | | | | |

1 Параметры системы – позволяет выбрать протокол работы, принимаемые системы, время фильтрации, включить/отключить квитирование.

2 Связь (COM, USB) – для каждого порта в отдельности выбрать протокол работы.

3 Звук – включить/отключить звук, установить различные типы звучания для разных событий.

4 Дата/Время – установить дату время.

5.5 Меню – Параметры системы.

В данном меню настраиваются основные параметры работы пульта, которые определяются параметрами системы, в которой будет использоваться пульт. Если пульт подключается к уже построенной системе, перед включением пульта необходимо точно знать её параметры. Для перемещения используются клавиши “←”, “→”, “↑”, “↓”.

| |
|--|
| ◀▶A▶D▶ 26 / 09 / 06 16:32:12 параметры системы |
| Протокол: ML ; Номера систем: 0-Д; 1-Д; 2-Д; 3-Н; |
| Фильтр повторов: 180 Квितिование: Выкл; |
| Выбор протокола, системы: ML, ML1. |
| <^> <v> <ENTER> <ESC> |

Протокол – Выбор протокола работы пульта, ML или ML1. Протоколы ML и ML1 отличаются представлением номера радио передатчика (в ML к трем цифрам в восьмеричной системе счисления добавляется буква от А до Р в латинском алфавите) и количеством используемых систем (в ML их 4, а в ML1 их 8). По алгоритму работы и пропускной способности они не отличаются.

Номера систем – выбор принимаемых систем. Напротив номера системы необходимо установить одно из двух значений “Д” – принимается, “Н” – не принимается, используя клавишу “ENTER”.

Фильтр повторов – после прихода первого сообщения, приход повторов этого сообщения будет фильтроваться в течении заданного времени. (Рекомендуемое значение 180 секунд).

Квितिование – квितिование (подтверждение получения сообщения) отправляется ретранслятору, который при получении его перестает ретранслировать повторы этого сообщения в течении заданного времени, что значительно уменьшает трафик системы.

Внимание: Не допускается использования квитирования в двух и более пультах, работающих на одной частоте и в одной системе. Квितिование используется только в 2-х и 3-х частотных системах, в одночастотной системе квितिование должно быть отключено. При развертывании новой системы необходимо предварительно проконсультироваться со специалистом.

После установки параметров нажмите “ESC”, после чего появится окно сохранения настроек, где “ENTER” – сохранить; “ESC” – отменить изменение.

5.6 Меню - Связь (COM, USB).

Здесь для каждого порта возможно установить свой протокол работы. Для COM порта возможны варианты: ПОСтМ, ПОСтМ Система, SLA и Принтер. Для USB порта доступны: ПОСтМ, ПОСтМ Система, SLA.

| |
|--|
| ◀▶A▶D▶ 26 / 09 / 06 16:32:12 связь (com, usb) |
| COM1 : ПОСтМ COM2 : Принтер USB1 : SLA USB2 : Отключен |
| Выбор протокола, взаимодействия с компь- тером. <ENTER> Выбрать |
| <^> <v> <ENTER> <ESC> |

Протокол ПОСтМ – Работает на скорости 9600 бод, 8 бит, 1 стоп бит, четности нет. Предназначен для передачи полученных сообщений в компьютер. ПОСтМ является аналогом протокола Ademco 685. Стандартная посылка состоит из 12 символов выглядит: \nCC_NNNN_ZZr. Где “CC” - номер канала (всегда равен 01); “NNNN” – номер объекта; “ZZ”- событие с объекта; “\n” – начало посылки (0x0A – в шестнадцатеричном счислении); “_” – пробел (0x20); “r” – окончание посылки (0x0D).

Пример посылки приведен ниже:

| № байта | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Байт в шестнадцатеричной системе счисления | 0A | 30 | 31 | 20 | 30 | 31 | 32 | 33 | 20 | 41 | 31 | 0D |

В этом примере номер канала – 01; номер объекта – 0123; событие с объекта – А1.

Каждые 20 секунд программа посылает посылку теста связи, которая выглядит:

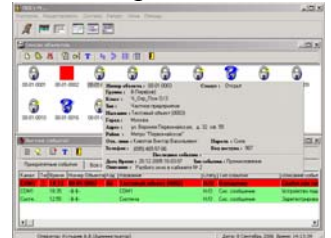
| | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № байта | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Байт в шестнадцатеричной системе счисления | 0A | 30 | 31 | 20 | 4F | 4B | 41 | 59 | 20 | 40 | 0D |

Или в строковом варианте: \n01_OKAY_@r.

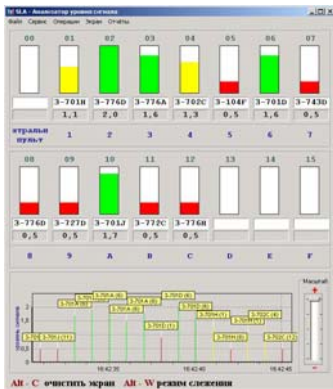
Программа получившая посылку, должна отправить подтверждение о получении, символ 0x0B в шестнадцатеричной системе счисления. При ошибочном получении информации отправить 0x15. Если пульт не получит подтверждения о получении, то сгенерирует сообщение о неисправности соединения.

Протокол ПОСтМ Система – Аналогичен протоколу ПОСтМ, за исключением того что в качестве номера канала указывается номер системы(00 – нулевая система, 01 – первая система, ...).

Информация в протоколах “ПОСтМ” и “ПОСтМ Система” может передаваться в программу ПОСтМ (на рисунке справа), предназначенную для автоматизированной обработки информации в системах централизованного наблюдения и охраны.



Протокол SLA – Работает на скорости 4800бод, 8 бит, 1 стоп бит, четности нет. Предназначен для передачи в программу SLA, информации о уровнях сигналов полученных сообщений. Программа SLA (окно программы на рисунке слева) предназначена для анализа характеристик прохождения сигналов от радиопередатчика на центральный пульт, или от радиопередатчика на центральный пульт через ретрансляторы. Подробнее о программе SLA смотрите в руководстве пользователя к программе.



Формат протокола следующий:

0x02 0x44 0x54 NNNN S L R 0x03 CRC \n \r, где 0x02 0x44 0x54 – старт посылки; NNNN – номер объекта; S – номер системы; L – уровень сигнала (0,5+(L*0,1)); R – номер ретранслятора; 0x03 – разделитель; CRC – два байта контрольной суммы; \n \r – окончание строки.

Контрольная сумма считается путем сложения суммой по модулю два (\oplus) байт с 0 по 10 включительно и заполняется в строковом представлении 0,1,... F – 0x30, 0x31, ... 0x46. 11-й байт - старшая половина байта контрольной суммы, 12-й байт - младшая половина байта контрольной суммы.

Пример посылки приведен ниже:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № байта | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Байт в шестнадцатеричной системе счисления | 02 | 44 | 54 | 31 | 34 | 37 | 41 | 33 | 32 | 38 | 03 | 35 | 41 | 0A | 0D |

Где: номер объекта – 147A; номер системы – 3; ретранслятор – 2; уровень сигнала – 1,3; контрольная сумма – 0x5A.

Подтверждение посылки не требуется.

Примечание: Уровень сигнала указывается в микровольтах.

После установки параметров нажмите “ESC”, после чего появится окно сохранения настроек, где “ENTER” – сохранить; “ESC” – отменить изменение.

Протокол Принтер – предназначен для передачи информации в принтер. В качестве принтера рекомендуем использовать EPSON LX – 300 и с функцией рулонной подачи бумаги. Подключается принтер по последовательному интерфейсу. Настройки принтера должны быть следующими (в зависимости от версии принтера некоторые параметры могут отличаться, или отсутствовать):

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Character spacing | 10 cpi |
| Shape of zero | 0 |
| Skip-over-perforation | Off |
| Character table | PC 866 |
| Auto line feed | Off |
| Page length | 70/6 |
| Auto tear off | off |
| Tractor | Double |
| Interface | Auto selection (10 sec.) |
| Bit rate | 9600 bps |
| Parity | None |
| Data length | 8 bit |
| ETX/ACK | on |

Формат строки выводимый на принтер следующий:

| | | | | | | |
|----------|----------|-------|----------|------|-------|------|
| 26/09/06 | 17:57:55 | SYS=3 | №Ob=603E | Z=00 | L=1.2 | R= 8 |
| 26/09/06 | 17:57:57 | SYS=1 | №Ob=123D | Z=00 | L=2.0 | R=12 |
| 26/09/06 | 17:58:03 | SYS=1 | №Ob=444A | Z=A7 | | |



Где впереди идет дата принятия сообщения (дд/мм/гг), время (чч/мм/сс), SYS=3 – номер системы (3-я система), №Ob=603E – номер объекта, Z=00 – сообщение с объекта, L=1.2 – уровень сигнала, R= 8 – номер ретранслятора.

После установки параметров нажмите “ESC”, после чего появится окно сохранения настроек, где “ENTER” – сохранить; “ESC” – отменить изменение.

5.7 Меню – Звук.

В меню производится настройка параметров воспроизведения звука на различные события.

| |
|-----------------------------------|
| AD 26/09/06 16:32:12 |
| установки звука |
| Звук : Вкл |
| Сообщение : Выкл |
| Нет сети: Непр |
| Помеха: Вкл |
| Ошибка: Непр |
| Включить/Выключить/ Непрерывно |
| <ENTER> - Изменить |
| <^> <v> <ENTER> <ESC> |

Звук – Включить, или полностью выключить звук в пульте. При этом в панели статуса будут отображены значки “”, или “.

Сообщение – Издавать звук при наличии необработанного сообщения. Возможны варианты: Выкл – не воспроизводить звук; Вкл – издать однократный сигнал; Непр – издавать сигнал постоянно пока не исчезнет причина.

Нет сети – при пропадании сетевого напряжения. Возможны варианты: Выкл – не воспроизводить звук; Вкл – издать однократный сигнал; Непр – издавать сигнал постоянно, пока не исчезнет причина.

Помеха – наличие помехи в радио эфире. Возможны варианты: Выкл – не

воспроизводить звук; Вкл – издать однократный сигнал; Непр – издавать сигнал постоянно, пока не исчезнет причина.

Ошибка – возникновение неисправности оборудования или соединения с компьютером. Возможны варианты: Выкл – не воспроизводить звук; Вкл – издать однократный сигнал; Непр – издавать сигнал постоянно, пока не исчезнет причина.

5.8 Меню – Дата/Время

Установка текущей даты времени в пульте. Дата устанавливается в формате день/месяц/год, а время – часы : минуты.

| |
|----------------------------------|
| ◀ ▲ Д 26 / 09 / 06 16 : 50 : 32 |
| Дата / Время |
| Дата: 26/09/06 Время: 16:50 |
| Установка Даты. |
| < > ^ v 0-9 ESC |

После установки параметров нажмите “ESC”, после чего появится окно сохранения настроек, где “ENTER” – установить новое время; “ESC” – отменить изменение.

6. Основные технические характеристики ARM .

| | |
|--------------------------------------|---|
| Напряжение питания | Переменное напряжение 187-250 В/50~60 Гц , в дежурном режиме. Предохранитель 1А. Постоянное напряжение 12В. Предохранитель 2А. |
| Резервный источник питания | Свинцово-кислотный аккумулятор 7 Ач, 12В |
| Последовательный интерфейс COM1/COM2 | Стандартный интерфейс RS232. Скорость и другие параметры определяются протоколом работы |
| USB интерфейс USB1/USB2 | Параметры определяются протоколом работы. |
| ERC1, ERC2 | Интерфейс для внешнего радио. |
| Рабочий диапазон температуры | 0÷50 °С |
| Относительная влажность | 90% |
| Вес (без аккумулятора) | 8 кг |
| Габаритные размеры | 132x485x375 |

7. Описание и подготовка к работе ERC

7.1 Описание ERC

7.1.1 Описание передней панели ERC.



На передней панели ERC расположены :

- Окно для передней панели радиостанции GM340

- индикаторы :

AC (сеть) – о наличии сетевого напряжения 220В.

DC (резерв) – о наличии питания.

7.1.2 Описание задней панели.

На задней панели ARM расположены:

-разъем и предохранитель для подключения сети переменного напряжения 220В/50Гц;

-разъем и предохранитель для подключения источника постоянного напряжения 12В/10А;

-разъемы OUT1, OUT2 для подключения ARM и дополнительного измерительного оборудования.

-разъемы ANT1, ANT2. Для подключения оборудования антенно-фидерного тракта. См. приложение 2.

- Зона заземления. В данной зоне располагается крепежный винт для заземления ERC.

Примечание. Не рекомендуется подключать к приборам нулевой провод сети питания переменного тока (зануление) кроме случаев локального заземления нулевого провода.

7.2 Подготовка к работе ERC.

- Убедитесь в отсутствии внешних повреждений корпуса ERC.

- Заземлите корпус ERC . Для этого на задней панели корпуса имеется винт заземления «⊥».

- Открутив 4 винта поднимите верхнюю крышку и внимательно проверьте наличие соединений между всеми блоками ERC.

- Подключите к разъему «ANT1», расположенному на задней панели ERC фидер антенно-фидерного устройства (АФУ). См. далее.

- Подключите сетевой кабель к ERC и к сети 220В. На задней панели ARM для этого имеются соответствующий разъем. На передней панели ERC должен загореться индикатор «AC» и «DC». Если пульт ARM подключен, то радиостанция должна включиться.

- Установите аккумуляторную батарею и подсоедините красный провод к клемме (+), а

черный - к клемме (-) аккумулятора.

- Закройте верхнюю крышку и закрутите винты.

- Внешнее радио ERC готово к работе.

5. Основные технические характеристики ERC .

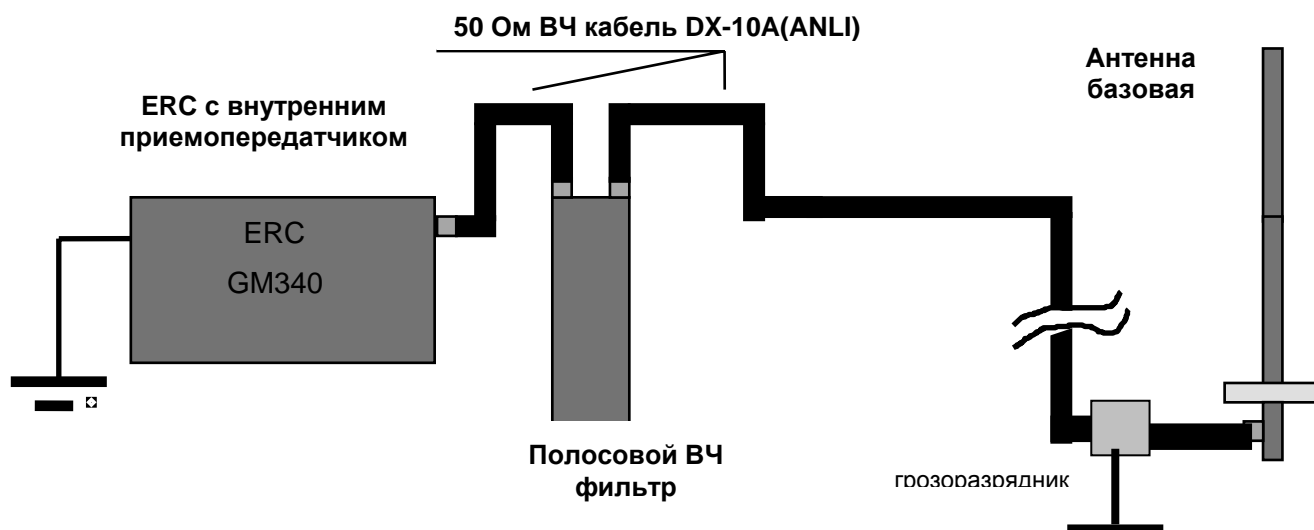
| | |
|------------------------------|--|
| Напряжение питания | Переменное напряжение 187-250 В/50~60 Гц , в дежурном режиме. Предохранитель 5А. Постоянное напряжение 12В. Предохранитель 10А. |
| Резервный источник питания | свинцово-кислотный аккумулятор 7 Ач, 12В |
| Выход OUT1 | Для подключения ARM |
| Выход OUT1 | Для подключения |
| ANT1,ANT2 | 50Ом, для АФУ |
| Рабочий диапазон температуры | 0÷50 °С |
| Относительная влажность | 90% |
| Вес (без аккумулятора) | 8 кг |
| Габаритные размеры | 132x485x375 |

Приложение 1.

| Кабель ARM – ERS | |
|------------------|-------------------------------------|
| № Контакта | Описание |
| 1 | РТТ – Включение передачи данных |
| 2 | Передаваемые данные на радиостанцию |
| 3 | Не задействуется |
| 4 | Принимаемые данные с радиостанции |
| 5 | Земля |
| 6 | Обнаружение сигнала в канале |
| 7 | Уровень сигнала |
| 8 | Земля |
| 9 | Включение радиостанции |

| Кабель ARM – GM340 | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------------|
| № Контакта ARM | № Контакта GM340 | Описание |
| 1 | 3 | РТТ – Включение передачи данных |
| 2 | 2 | Передаваемые данные на радиостанцию |
| 3 | | Не задействуется |
| 4 | 11 | Принимаемые данные с радиостанции |
| 5 | 7 | Земля |
| 6 | 8 | Обнаружение сигнала в канале |
| 7 | 15 | Уровень сигнала |
| 8 | 7 | Земля |
| 9 | 10 | Включение радиостанции |

Приложение 2.
Подключение АФУ в ERC.



ERC необходимо соединить с контуром заземления одножильным проводом минимальной длины, диаметром не менее 2 мм.