

MESSER – RADIO PRODUCTS COMPANY

9, ZAOLZIAŃSKA ST.
02-781 WARSAW, POLAND
phone: (+4822) 643 20 23
fax: (+4822) 643 31 30
business hours: 9.00 ÷ 14.00

CONTACT US:

<http://www.messer.com.pl>

e-mail:

messer@meser.com.pl

marek@meser.com.pl

maciej@meser.com.pl

VER. 20092003-13:01

ДЕКОДЕР / СТАНЦИЯ РАДИОМОНИТОРИНГА

RMV-2003/1 SYSTEM 3000

**СИСТЕМА ПРИЕМА СООБЩЕНИЙ
С ИЗМЕРЕНИЕМ УРОВНЯ (RSSI) или КАЧЕСТВА (BER) РАДИОСИГНАЛА
[ПРОТОКОЛ КОДИРОВАНИЯ MESSER UFR-M3000]**

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ
2. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ
3. ПРОТОКОЛ КОДИРОВАНИЯ MESSER (UFR-M3000)
4. КОНСТРУКЦИЯ БЛОКА ПРИЕМНИКА
5. РАБОЧАЯ ЧАСТОТА
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСИВЕРА MOTOROLA К RPT-2003/1
6. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАНЦИИ
7. ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ РАДИО СИГНАЛА
8. РАЗЪЕМЫ БЛОКА СТАНЦИИ
9. ФУНКЦИИ КНОПОК ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ
10. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ
11. РЕЖИМ УСТАНОВОК СТАНЦИИ
12. ОТОБРАЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ
13. БУФЕР ПАМЯТИ СООБЩЕНИЙ
14. ПРИЕМ ПЕРВОГО СООБЩЕНИЯ
15. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ RS-232
ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ВЫХОДНЫЕ RS-232 ПРОТОКОЛЫ
16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ВЫХОДА
КОМПЬЮТЕРА. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ И ДАТЫ.
17. ГАРАНТИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ:

Система Радиомониторинга MESSER System 3000 - это комплекс, созданный на базе современного и передового оборудования с использованием усовершенствованного протокола радиокодирования UFR-M3000 и предназначенный для приема, декодирования, обработки и передачи цифровых сообщений.

ДЕКОДЕР РАДИОСИГНАЛОВ (Аудио) RVM-2003/1 System 3000 предназначен для цифровой декодировки сигналов принятых с аудио выхода внешнего радиоприёмника. Трансивер не поставляется в комплекте с устройством и не является его интегральной частью. Предлагаемая нами модель приёмника - это Motorola GM-340, для работы с которой оптимизированы устройства фирмы Messer. По подключению к радиоприёмнику декодер может работать как СТАНЦИЯ РАДИОМОНИТОРИНГА. Следует однако заметить, что источником анализируемых сигналов может быть любое другое устройство, посылающее соответственно информационные аудио сигналы закодированные согласно с протоколом M3000 .

Принимаемые сообщения отображаются на ЖК-дисплее (2x16 символов) и передаются на Персональный Компьютер (ПК) Станции Мониторинга. Связь между приемником станции и ПК осуществляется через соединение RS-232. В базовой поставке Станции, на выходе приемника доступен один из трех RS-232 протоколов – M_9600/M_19200, ADEMCO 685 или VISONIC V_4800. По желанию заказчика и при наличии необходимой дополнительной информации производитель может предоставить любой другой RS-232 протокол.

Система радиомониторинга объектов MESSER SYSTEM 3000 построена на базе следующих радиоустройств:

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| - UNR-01VHF (UHF) | - | Радиопередатчик сообщений с синтезатором частоты VHF или UHF, |
| - UNR-01VHF-DTMF | - | Радиопередатчик, который общается с контрольно-приемной панелью через телефонный коммутатор (симуляция тел. линии) |
| - UNR-01VHF-RA816 | - | Радиопередатчик, оснащенный всеми основными функциями контрольно-приемной панели, совмещенный с клавиатурами LED или LCD (версия в разработке) |
| - RPT-2003/1 SYSTEM 3000 | - | Репитер с измерением уровня радиосигнала |
| - RMV-2003/1 SYSTEM 3000 | - | Приемник Станции Мониторинга с измерением уровня радиосигнала |

Максимальное число абонентов Станции радиомониторинга – 8191 (номера от 8001 и выше используются для идентификации репитеров). Все радиоблоки (передатчики и репитеры) также имеют дополнительный Идентификационный номер от 0 до 15. Используя дополнительные Идентификационные номера, Приемник Станции Мониторинга может принимать только принадлежащие ему определенные группы радиопередатчиков. Репитеры также распознают передатчики в соответствии с заданными для репитера Идентификационными номерами и обрабатывают их сигналы или нет.

Система Идентификационных номеров (ИН) Приемника позволяет создавать несколько самостоятельных Радиосистем, работающих на одном и том же радиоканале. Теоретически максимальная емкость Станции Мониторинга RMV-2003/1 SYSTEM 3000 - 8000 абонентов в каждой из 16 Идентификационных групп, т.е. 16x8000.

Коды событий в сообщениях передатчиков передаются в буквенно-цифровом формате (в пределах 00=FF) и могут быть запрограммированы поставщиком в соответствии с установками программного обеспечения Станции Мониторинга.

- Радиопередатчик UNR-01VHF (UHF) M3000...

... может работать в одном из двух диапазонов частот 150-175MHz или 420-470MHz. Один передатчик может обслуживать два независимых объекта и передавать сообщения на одной или двух рабочих частотах (но в одном из вышеуказанных диапазонов), если это необходимо.

Восемь полностью программируемых входов (NO/NC) для активации передачи сообщений.

Есть также DTMF версия передатчика, где активация передачи сообщений осуществляется через выход телефонной линии панели.

Все передатчики оборудованы встроенной панелью охранной сигнализации. Это дает возможность подключения 4 охранных датчиков прямо на входы передатчика. Отдельный вход ключа-контакта предназначен для сдачи/снятия панели с охраны.

Для серии передатчиков UNR-01VHF(UHF)M3000 не требуется дополнительный источник питания постоянного тока, так как они оборудованы встроенными источниками питания и выходом на заряд аккумулятора, им необходимо только питание переменного тока 14 VAC с трансформатора.

Все параметры передатчика UNR-01VHF(UHF) M3000 легко программируются через коммуникационный порт RS-232 при помощи специального программного обеспечения MESSER. Программное обеспечение поставляется бесплатно.

- Репитер RPT-2003/1 SYSTEM 3000...

... это мультипроцессорный комплекс с отдельными блоками приема, анализа и передачи сообщений, функционирующих одновременно. Сообщения не просто передаются от приемника к передатчику репитера, но также декодируются, анализируются, буферизируются, снова кодируются и передаются на Станцию Мониторинга RMV-2003/1 SYSTEM 3000.

Репитер RPT-2003/1 SYSTEM 3000 работает с Приемником Станции Мониторинга в двунаправленном режиме. Блок

репитера имеет свой собственный номер и Идентификационный Номер. Все сообщения репитера подтверждаются Станцией Мониторинга специальным АСК-кодом подтверждения. Когда репитер передает сообщение, он ждет подтверждения о получении сообщения. Если не было получено подтверждение, то сообщение будет послано еще раз. Число повторений передачи сообщения (от 1 до 12) зависит от заданных установок репитера. Если одно и то же сообщение с объектового передатчика получено одновременно более чем одним репитером и ожидает в буфере сообщений своей переправки, то после подтверждения Станцией Мониторинга об его получении, сигнал подтверждения удалит это сообщение из буферов всех репитеров (при условии, что на всех репитерах установлен один и тот же код подтверждения).

Репитер передает следующие сигналы самодиагностики:

- периодический тест,
- тревога и восстановление тампер-контакта бокса репитера,
- понижение и восстановление заряда аккумулятора,
- обрыв и восстановление питания сети 220 В.

Репитер может принимать сообщения с четырьмя выбранными ИН передатчиков или других репитеров и передавать их на Станцию Мониторинга (или на следующий репитер) с вновь созданным ИН (0÷15). Репитер может передавать сообщения как с передатчиков, так и с других репитеров, но максимальное число номеров объектов - 8192.

Существует три типа репитеров в зависимости от количества рабочих частот: 1,2 или 3-частотный.

Блок репитера оборудован схемой измерения уровня входного радиосигнала (от 0.2 до 5.0 μ V). При получении сообщения с объектового передатчика измеряется уровень радиосигнала, и эта величина передается на Станцию Мониторинга вместе с основной информацией.

Все параметры репитера легко программируются с использованием специального программного обеспечения MESSER Rpt_Terminal (программное обеспечение поставляется бесплатно) или через стандартное приложение Windows Hyper Terminal.

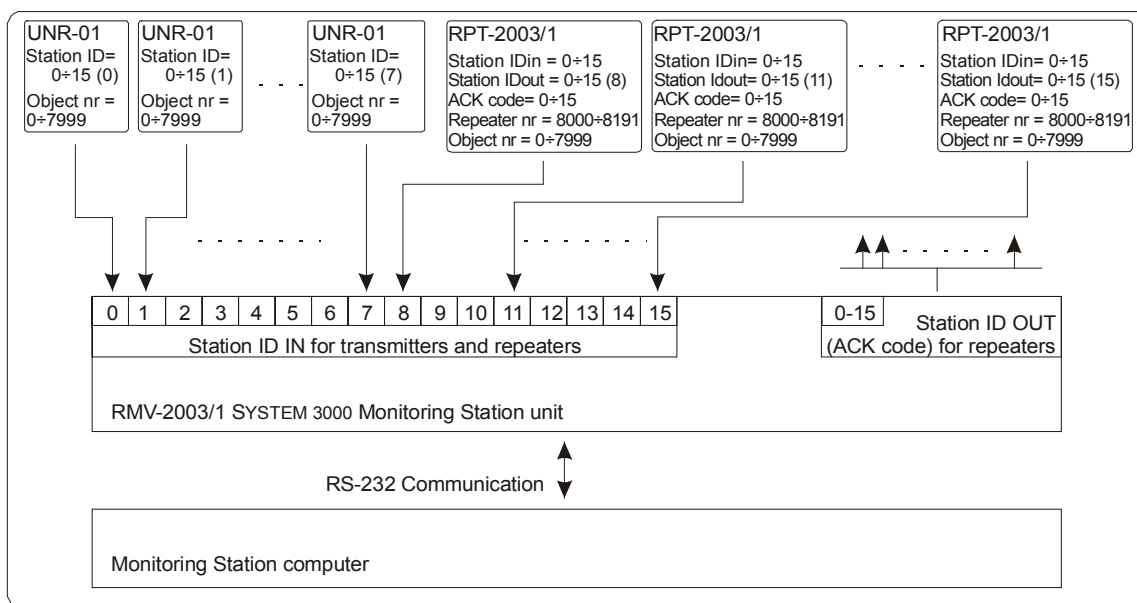
- Приемник Станции Мониторинга RMV-2003/1 SYSTEM 3000...

... Получает сообщения от объектовых передатчиков напрямую (Идентификационные номера Станции 0÷15) или/и сообщения, передаваемые через репитеры (Идентификационные номера Станции 0÷15). Приемник подтверждает ответным радиосигналом (АСК-код) все сообщения, полученные от репитеров. Сигнал подтверждения удаляет все ожидающие отправки сообщения из буферов репитеров, если на всех репитерах установлен один и тот же код подтверждения.

Приемник может принять сообщения с шестнадцатью ИН. Теоретически максимальная емкость Станции Мониторинга RMV-2003/1 SYSTEM 3000 - 16x8000 абонентов!

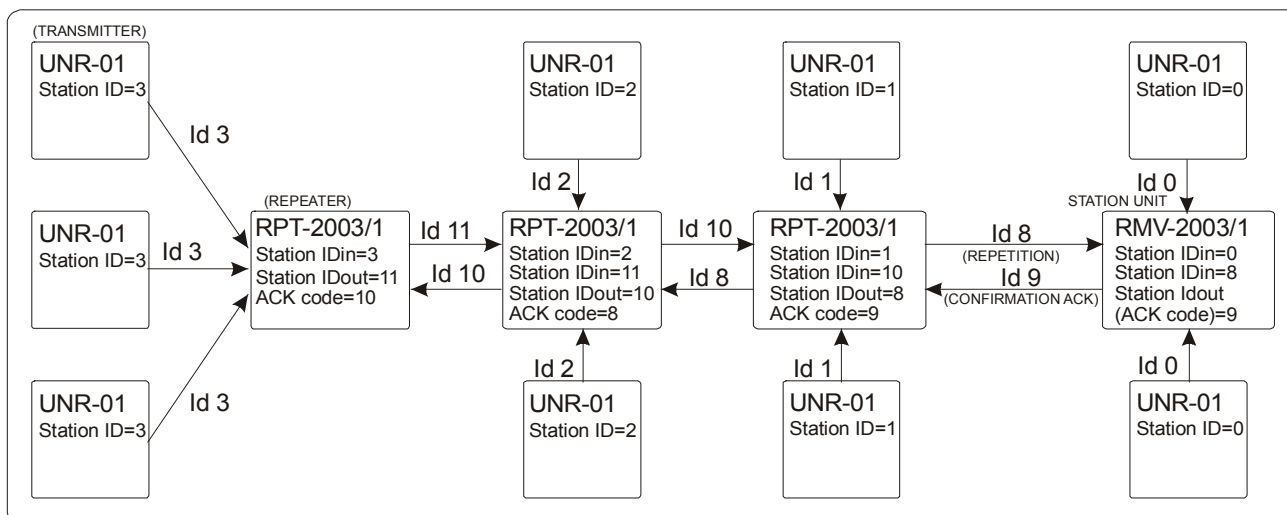
Приемник Станции Мониторинга имеет свой буфер сообщений для 12800 событий, измеряет и отображает на дисплее ЖКИ уровень радиосигнала (от 0.2 до 5.0 μ V), полученного напрямую от объектовых передатчиков или репитеров. Когда сообщение получено через репитер, тогда уровень радиосигнала измеряется в блоке репитера и передается вместе с общей информацией.

В зависимости от программных установок, коды принимаемых сообщений, которые отображаются на дисплее приемника, могут быть в буквенно-цифровом или текстовом формате. В библиотеке приемника запрограммированы 64 слова для описания событий. Например: Принятый код 01 может быть заменен словом 01 - ALARM, 02 - TAMPER, 06 - SYSTEM ON и т.д.

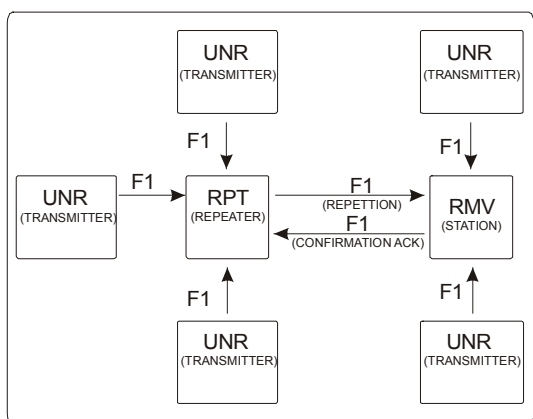


МАКСИМАЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

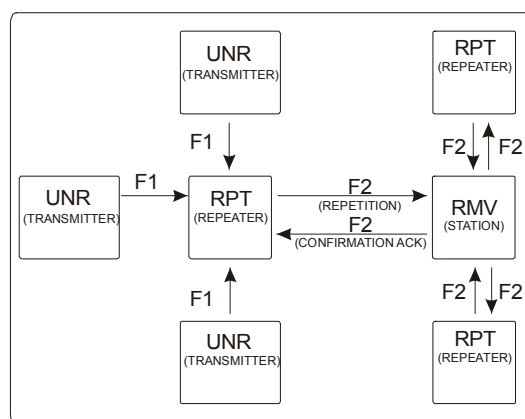
2. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ:



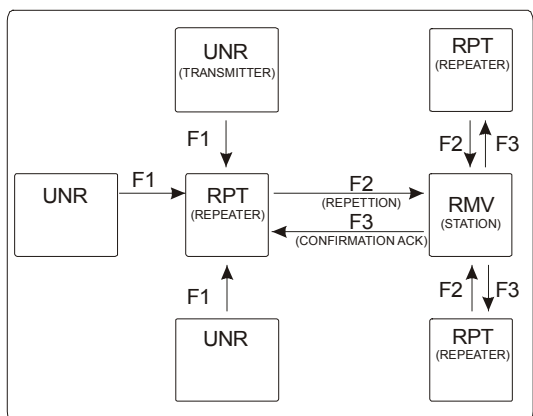
КОНФИГУРАЦИЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ



РАБОТА НА ОДНОМ ЧАСТОТНОМ КАНАЛЕ



РАБОТА НА ДВУХ ЧАСТОТНЫХ КАНАЛАХ



РАБОТА НА ТРЕХ ЧАСТОТНЫХ КАНАЛАХ

3. ПРОТОКОЛ КОДИРОВАНИЯ MESSER M3000:

UFR-M3000 - это быстрый и надежный протокол радиокодирования, разработанный компанией MESSER. Он защищен специальной контрольной суммой, исключающей ошибки при передаче информации. UFR-M3000 отличается от других протоколов радиокодирования очень коротким временем передачи, что позволяет работать на одном частотном канале большому количеству передатчиков без взаимных помех. Применение в декодирующем блоке приемника передового метода восстановления информации при потере отдельных ее составляющих (бит) гарантирует эффективность и высокое качество приема.

Количество номеров объектов:	8191 (0÷8000 для передатчиков и 8000÷8191 для репитеров),
Количество групп передатчиков (STATION ID):	16,
Количество кодов (типов сообщений):	256 (00÷FF),
Время передачи сообщения:	около 450 мс для периодического теста и 650 мс для остальных сообщений.

4. КОНСТРУКЦИЯ БЛОКА ПРИЕМНИКА:

Приемник Станции Мониторинга RMV-2003/1 System 3000 выполнен в виде небольшого настольного блока (размеры лицевой панели - 195x65мм) с разъемами для подключения выносного трансивера (приемопередатчика) и блока питания. Приемник может поставляться в стандартном корпусе RAK 19" с установленными внутри трансивером, блоком питания и аккумулятором.

Станция Мониторинга является модульной конструкцией и состоит из следующих блоков:

- Цифровой декодер сообщений RM-2003, включает в себя: центральный процессор – Анализатор, буфер памяти принимаемых сообщений (RAM 12800 или 6400 сообщений), память установок системы (EEPROM), цепь измерения уровня входного радиосигнала, порт входов/выходов тревог и порт RS-232;
- Передатчик цифровых сообщений KB-2003. Это специальное кодирующее устройство формирует ответные сигналы (подтверждение приема) принятым сообщениям от репитеров. Там же расположена 8-ми кнопочная клавиатура и ЖК-дисплей (2x16 символов). На дисплее в реальном времени отображаются все принимаемые сигналы и возможен просмотр содержания буфера сообщений. Вместе с общепринятой информацией (время и дата, номер объекта, содержание сообщения) на дисплее отображается уровень принятого сигнала в [μ V];
- Опциональная, компьютерная коробка с ЗУ, или коробка RAK-19" без ЗУ (наружное ЗУ 220V/15VDC);
- Модуль поддержки подзарядки напряжения с аккумулятором 12V/7Ah (только в версии RAK 19").

5. РАБОЧАЯ ЧАСТОТА:

РАБОЧАЯ ЧАСТОТА

Все радиопараметры, а следовательно также и частота работы Станции RVM-2003 зависят исключительно от программных установок внешнего трансивера Motorola GM-340. Фирма Messer не несёт ответственности за некачественную работу или параметры используемого радиопередатчика. Изменения установок возможны исключительно при помощи заводского ПО фирмы Motorola (нпр. ENVN 4005E) в диапазоне 136-174МГц для модели VHF или 420-470 МГц для модели UHF.

ВНИМАНИЕ:

СОГЛАСНО ЗАВИСИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАДИОНОРМ ОТ ПРОГРАММНЫХ УСТАНОВОК ТРАНСИВЕРА ПРЕДЛАГАЕТСЯ ИХ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В АВТОРИЗИРОВАННОМ СЕРВИСЕ УСТРОЙСТВ ФИРМЫ MOTOROLA.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСИВЕРА MOTOROLA К RPT-2003/1

ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

Тип сигнала		Motorola	RPT -2003
RSSI	(уровень сигнала)	15	7
OUT	(выход RX аудио)	11	2
IGNITION	(автоматическое включение)	10	1/6
IN (0-0.7V)	(вход TX аудио)	5	3
PTT	(переключатель прием/передача)	3	4
SQL	(шумоподавитель)	8	8
GND	(общий - земля)	7	5/9

6. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАНЦИИ:

Станция Мониторинга RMV-2002 SYSTEM 3000 обладает следующими возможностями:

- прием и декодирование сообщений в формате протокола радиокодирования Messer (UFR-M3000),
 - отображение вместе с принятым сообщением уровня входного радиосигнала, уровень радиосигнала измеряется в диапазоне $0.2 \div 5.0 \mu V$,
 - измерение уровня радиосигнала (RSSI) или качества принимаемой трансмиссии (BER),
 - работа со всеми группами передатчиков, поддерживаемыми протоколом MESSER UFR-M3000 – максимально возможно 16 ИН Станций
- ПРИМЕЧАНИЕ:**
СОГЛАСНО ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ СТАНЦИЯ МОЖЕТ ПРИНИМАТЬ СООБЩЕНИЯ ТОЛЬКО С ИН СТАНЦИИ = 0 , КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ ОГРАНИЧЕНО ДИАПАЗОНОМ $0 \div 63$. ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭТИХ ЗНАЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПОЛУЧИТЬ ОТ КОМПАНИИ MESSER СПЕЦИАЛЬНЫЙ PIN НОМЕР. PIN НОМЕР ПОЛУЧАЕТСЯ БЕСПЛАТНО, НО ЗАВИСИТ ОТ КОЛИЧЕСТВА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ПЕРЕДАТЧИКОВ ДЛЯ ДАННОЙ СТАНЦИИ (!)
- подтверждение репитером о приеме сообщения (ACK код);
 - отображение типа (кода) принятого сообщения на ЖК -дисплее вместе с ИН Станции, датой и временем;
 - передача всей принятой информации через коммуникационный порт RS-232 программному обеспечению компьютера Станции Мониторинга;
 - автоматическая (программа) или ручная установка времени и даты;
 - распечатка содержания принятых сообщений на внешнем последовательном принтере Epson LX-300+ (или совмещенном с ним);
 - сохранение в буфере памяти (RAM тип) последних 12 800 принятых сообщений вместе с временем и датой, ИН Станции и уровнем принятого радиосигнала. Просмотр памяти сообщений не останавливает прием текущих сигналов (!);
 - возможна замена (только индикация на ЖК-дисплее) кода принятого сообщения на запрограммированное в режиме установок текстовое описание. Например: Принятый код 01 может быть заменен словом ALARM, 02 - TAMPER, 06 - SYSTEM ON и т.д. Всего имеется 64 наиболее популярных описаний;
 - два нормально открытых входа тревоги IN1 (S1) и IN2 (S2) могут использоваться для контроля внешнего блока питания или правильной работы других внешних устройств;
 - четыре выхода тревоги могут активироваться в зависимости от кодов принятых сообщений (коды 00÷0F) или от входов тревог. Например: Если принят код сообщения 05, то выбранный выход Станции активируется на 3 сек для включения внешней сирены или светового индикатора;
 - контроль за наличием связи между Станцией и программным обеспечением компьютера Станции Мониторинга (PC COM CONTROL – светодиодный индикатор и тревожный зуммер);
 - контроль уровня заряда аккумулятора и выходного напряжения блока питания (SUPPLY CONTROL – светодиодный индикатор, тревожный зуммер и передача сообщения через порт RS-232 на программное обеспечение компьютера Станции Мониторинга);
 - программируемый фильтр приёма повторяющихся сообщений OFF/30/60 секунд;
 - парольная защита режима программирования Станции,

7. ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ РАДИОСИГНАЛА:

Станция Мониторинга RMV-2003/1 SYSTEM 3000 оснащена современным цифровым измерителем уровня радиосигнала. При приеме и декодировании в Станции принятого сообщения также измеряется уровень входного радио- сигнала. Измеренное значение выводится на ЖК-дисплей лицевой панели и передается (через порт RS-232) в программное обеспечение Станции Мониторинга вместе с остальной информацией. Эта опция возможна только в RS-232 коммуникационном протоколе MESSER M_9600/19200 (см. стр.16 **КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ RS-232**). Информация об уровне входного радиосигнала сохраняется в буфере сообщений вместе с основной информацией принятого сообщения и может быть просмотрена в любое время.

Значение уровня радиосигнала вычисляется по логарифмической шкале в пределах 0.2÷5.0µV и показывается в дополнительном поле данных ЖК-дисплея. Смена индикации на дисплее между текущей датой и уровнем радиосигнала производится нажатием кнопки SELECT („ $\sqrt{\quad}$ ”).

Пример ЖК-дисплея:

0.71 µV	21:04:27
5-0139	F8

Станция Мониторинга распознает сообщения, которые пришли напрямую с передатчиков или переданы через репитер. Только у сообщений, принятых напрямую с передатчиков, а также с репитеров (например, тест-сигнал, понижение заряда аккумулятора и т.д.) измеряется уровень радиосигнала. У сообщений с передатчиков или удаленного репитера, принятых не напрямую, а через другие репитеры, Станция не измеряет уровень радиосигнала, но получает его вместе с остальной информацией с репитера, который принял это сообщение напрямую. Репитер измеряет уровень сигнала и передает его значение на Станцию вместе с остальной информацией. Таким образом оператор Станции всегда получает информацию об уровне сигнала источника сообщения.

Для нормальной работы декодирующей системы Станции нижний уровень входного сигнала должен быть по крайней мере 0.25µV. Чтобы убедиться в правильности места установки передатчика необходимо сделать не менее чем десять контрольных передач сообщений с проверкой уровня принятых сигналов. Также необходимо учитывать, что уровень принятого сигнала будет зависеть от условий погоды и прохождения радиосигнала. Надежным местом установки передатчика можно считать то, где минимальный уровень принятого сигнала в контрольной серии будет не менее 0.70µV.

ПРИМЕЧАНИЕ!

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ РАДИОСИГНАЛА RMV-2003/1 SYSTEM 3000 НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВЫСОКОТОЧНЫМ ЛАБОРАТОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ (!), ПОЭТОМУ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫ И ИМЕЮТ ТОЛЬКО ИНФОРМАЦИОННЫЙ ХАРАКТЕР (!)

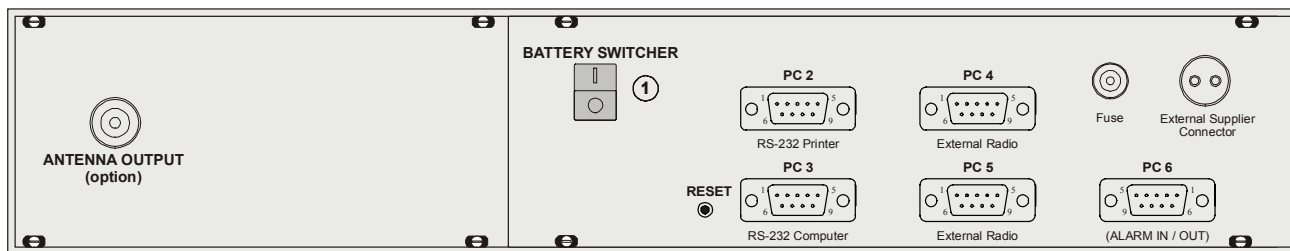
8. РАЗЪЕМЫ БЛОКА СТАНЦИИ:

Станция Мониторинга RMV-2003 SYSTEM 3000 оборудована следующими разъемами вход/выход:

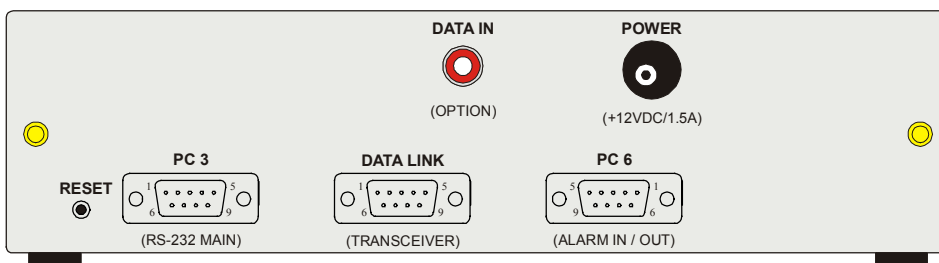
PC1*	-	CANNON-9 FEMALE	-	Разъем вход/выход встроенного передатчика;		
PC2	-	CANNON-9 MALE	-	RS-232 MIRROR -разъем вход/выход для второго компьютера Станции;		
PC3	-	CANNON-9 MALE	-	RS-232 MASTER -разъем вход/выход для основного компьютера Станции;		
PC4	-	CANNON-9 MALE	-	Дополнительный разъем;		
PC5*	-	CANNON-9 MALE	-	Разъем вход/выход радиосигналов;		
PC6	-	CANNON-9 FEMALE	-	4 программируемых выхода тревог и 2 входа тревог:		
		OUT 1	-	вывод 3	-	выход тревоги 1
		OUT 2	-	вывод 7	-	выход тревоги 2
		OUT 3	-	вывод 2	-	выход тревоги 3
		OUT 4	-	вывод 6	-	выход тревоги 4
		IN 1	-	вывод 8	-	вход тревоги 1
		IN 2	-	вывод 4**	-	вход тревоги 2
		GND	-	вывод 1	-	земля
		+12VDC	-	вывод 5	-	питание дополнительных реле

- Если используется встроенный передатчик, то разъем PC4 должен быть подключен к PC5. Если используется внешний или другой тип передатчика, см. стр. 7 **РАБОЧАЯ ЧАСТОТА**.
- Выходы OUT1÷OUT4 - это выходы с открытым коллектором (0V в состоянии тревоги). Максимальный выходной ток 150mA, для увеличения нагрузочной способности необходимо использовать дополнительные реле (!). Реле включаются между выводом 5 и соответствующим выходом тревоги.
- Входы IN1 и IN2 нормально открытого типа активируются при замыкании на 0V (земля). В состоянии тревоги включается соответствующий светодиодный индикатор (S1 или S2) на лицевой панели.
- **В версии RAK 19" вход тревоги IN2 подключен внутри блока к выходу цепи контроля напряжения наружного зарядного устройства 220V/15VDC. Задержка срабатывания тревоги при неисправности цепи 16VAC - около 80 сек.

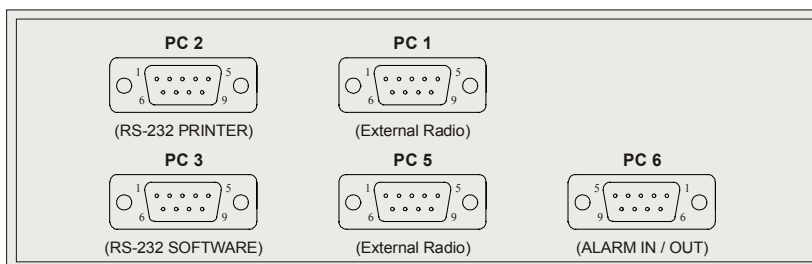
ТИПЫ ДОСТУПНЫХ КОРОБОК:



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ Версии РАК 19”



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ версии 19 см

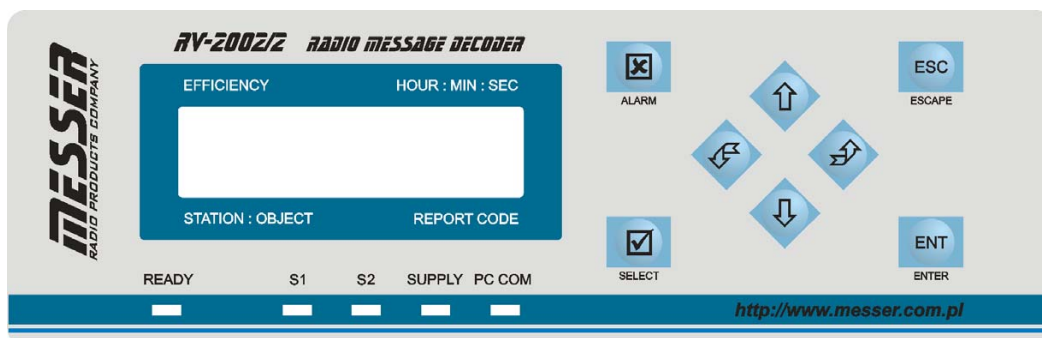


СТАНЦИЯ ЦН В КОРОБКЕ РС-ВОХ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

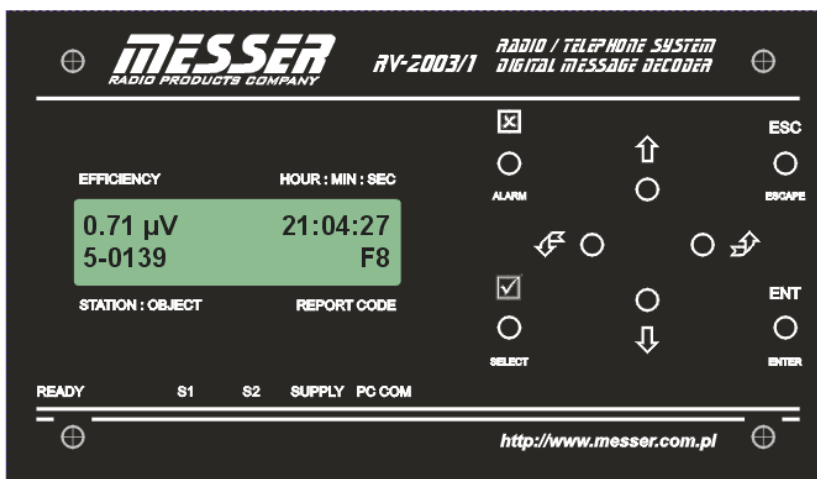
9. ФУНКЦИИ КНОПОК ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ:

- | | | | | |
|-----------|---|---------|---|---|
| „√” | - | SELECT | - | В режиме установок – переключает установки ВКЛ→ВЫКЛ или ВЫКЛ→ВКЛ |
| | | | - | В режиме приема сигналов – переключает отображение данных или уровень радиосигнала; |
| „ENT” | - | ENTER | - | Подтверждение выбора; |
| „ESC” | - | ESCAPE | - | ВЫХОД или ВЫХОД без сохранения данных; |
| „← ↑ → ↓” | - | CURSORS | - | Перемещение курсора; |
| „X” | - | ALARM | - | Включение/выключение сигнала Тревоги. |

ЕСЛИ ПРИ ТРЕВОГЕ ВНУТРЕННИЙ ЗУММЕР БЫЛ ВЫКЛЮЧЕН ВРУЧНУЮ, ТО ОН ГЕНЕРИРУЕТ КОРОТКИЕ ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ КАЖДЫЕ 5 СЕК. ДО МОМЕНТА ВОЗВРАЩЕНИЯ ЕГО В ИСХОДНЫЙ РЕЖИМ КНОПКОЙ ALARM.



ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ – КЛАВИАТУРА И ЖК-ДИСПЛЕЙ В КОРОБКЕ РАК19”



ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ – КЛАВИАТУРА И ЖК-ДИСПЛЕЙ В КОРОБКЕ РС-ВОХ

10. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ:

- | | | |
|---------------|---|--|
| „READY” | - | Медленно мигает, индицируя нормальный режим работы Станции. |
| „S1” | - | Включается при замыкании входа тревоги IN1 на землю. |
| „S2” | - | Включается при замыкании входа тревоги IN2 на землю или приблизительно через 80 сек при неисправности внешнего ЗУ – только в версии РАК 19”. |
| „SUPPLY FAIL” | - | Включается при отключении батареи или снижении напряжения питания ниже 10.5VDC (только в версии РАК 19”). Уровень напряжения питания контролируется каждые 255 сек. Тревожный сигнал передается также через порт RS-232 в программное обеспечение Станции Мониторинга кодом сообщения 00 с объекта 0000. Восстановление напряжения питания постоянного тока через порт RS-232 не передается. |
| „PC COM” | - | Включается, если нет связи между Станцией и Программным обеспечением Станции Мониторинга более чем 5-10 сек. |

ПРИМЕЧАНИЕ!

ПРИ ТРЕВОГЕ И ВКЛЮЧЕНИИ ТРЕВОЖНЫХ ИНДИКАТОРОВ, ВКЛЮЧАЕТСЯ ТАКЖЕ ТРЕВОЖНЫЙ ЗУММЕР, КОТОРЫЙ ЗВУЧИТ ДО ОКОНЧАНИЯ ТРЕВОГИ.

ЗУММЕР МОЖНО ВЫКЛЮЧИТЬ КНОПКОЙ „ALARM”, НО ТОГДА ОН ГЕНЕРИРУЕТ КОРОТКИЕ ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ КАЖДЫЕ 5 СЕК ДО МОМЕНТА ВОЗВРАЩЕНИЯ ЕГО В ИСХОДНЫЙ РЕЖИМ ЭТОЙ ЖЕ КНОПКОЙ.

11. РЕЖИМ УСТАНОВОК СТАНЦИИ:

После подачи напряжения питания или сброса Станции кнопкой RESET (на задней панели корпуса), устройство автоматически переходит в положение приёма радиосигналов. Чтобы перейти в режим установок (SETUP) следует одновременно нажать клавиши SELECT и ESCAPE. На ЖК-дисплее появляется запрос на ввод кода (PASSWORD) доступа в режим установок:

PASSWORD:

Чтобы не входить в режим установок нажмите кнопку ESC (ESCAPE) или подождите около 10 сек. и Станция автоматически войдет в нормальный режим приема сообщений.

Заводской пароль: четыре раза нажмите кнопку „√” и подтвердите ввод кнопкой ENTER (ENT).

Если пароль не был введен, то станция с 10-тисекундной задержкой переходит в нормальный режим работы и готова к приему сообщений.

Если был введен и подтвержден пароль доступа, то станция переходит в режим установок. Здесь возможны изменения следующих установок:

Используйте кнопку “ENT” (ENTER) для открытия меню установки, для изменения или подтверждения изменения. Кнопка “ESC” (ESCAPE) используется для выхода из установки без сохранения изменений.

- | | | | | |
|------------|---|--------|---|---|
| S01 | - | FORMAT | - | информация о протоколе кодирования, в котором работает Станция(!). Протокол зависит от версии Станции и его нельзя изменить. |
| S02 | - | PIN | - | идентификационные номера (ИН) Станции и количество передатчиков, с которыми может работать Станция в каждой группе этих номеров. Эти параметры ограничены производителем (MESSER Company). Согласно заводским установкам количество передатчиков ограничено диапазоном 0÷63 и только с ИН Станции = 0.
Количество принимаемых передатчиков в выбранном ИН Станции увеличивается после получения от MESSER Company специального PIN номера.
PIN НОМЕР ПОЛУЧАЕТСЯ ОТ MESSER COMPANY БЕСПЛАТНО, НО ЗАВИСИТ ОТ КОЛИЧЕСТВА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ПЕРЕДАТЧИКОВ ДЛЯ ДАННОЙ СТАНЦИИ (!) |

INPUT 06 [123A]
0258 – 45AC – 751E

НАПРИМЕР: Для увеличения количества передатчиков в выбранной группе ИН Станции:

- позвоните в MESSER Company и получите новый, персональный PIN номер. Для получения PIN номера Вам необходимо выслать серийный номер Вашей Станции. На верхнем рисунке это - 123A;
- выберите необходимый ИН Станции при помощи курсорной кнопки ↑ или ↓;
- нажмите кнопку „√”. На ЖК-дисплее появится мигающий указатель (на верхнем рисунке под цифрой 7);
- измените выбранную цифру в PIN CODE кнопками ↑ или ↓ и передвиньте указатель кнопками ← или → на следующую позицию;
- подтвердите действия кнопкой „√”;
- вернитесь в меню S03 и убедитесь, что включился соответствующий ИН Станции.

- | | | | | |
|------------|---|----------------------|---|--|
| S03 | - | ID INPUT | - | эта функция разрешает временно исключить из мониторинга выбранную группу передатчиков (ИН Станции 0÷15).
Передвигая курсор кнопками ← или → ВКЛЮЧИТЕ или ВЫКЛЮЧИТЕ выбранные ИН Станции, используя кнопку „√” (SELECT).
ПРИМЕЧАНИЕ: ИН СТАНЦИИ МОЖНО ВКЛЮЧИТЬ ТОЛЬКО ЕСЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАЗРЕШИЛ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО. ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА - ТОЛЬКО ИН СТАНЦИИ=0 РАЗРЕШЕН ДЛЯ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. ЕСЛИ НЕОБХОДИМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИН СТАНЦИИ, ТО НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ СПЕЦИАЛЬНЫЙ PIN НОМЕР В МЕНЮ S11.
PIN НОМЕР ПОЛУЧАЕТСЯ ОТ MESSER COMPANY БЕСПЛАТНО, НО ЗАВИСИТ ОТ КОЛИЧЕСТВА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ ПЕРЕДАТЧИКОВ ДЛЯ ДАННОЙ СТАНЦИИ (!) |
| S04 | - | ID OUTPUT (ACK code) | - | ID OUTPUT (ACK code) – это специальный код, используемый Станцией для подтверждения получения сообщений с репитеров. Этот код, принятый репитером, стирает сообщение из буфера памяти |

и останавливает его дальнейшее повторение.
Выберите нужный ID OUTPUT номер кнопками ↑ или ↓.

- | | | | | |
|------------|---|---------------|---|--|
| S05 | - | RS-232 FORMAT | - | выберите необходимый RS-232 протокол связи Станции с компьютером Станции Мониторинга. Возможно выбрать один из трех коммуникационных протоколов. Подробнее см. стр.16 данного Описания.
Выбор нужного протокола производится при помощи кнопок ↑ или ↓. |
| S06 | - | IN1 → OUT | - | эта функция активирует встроенный зуммер или выбранный выход OUT1÷OUT4 (на 3 сек) при замыкании на землю (0V) входа тревоги IN1. Выбор необходимого выхода производится кнопкой „√”. |
| S07 | - | IN2 → OUT | - | эта функция активирует встроенный зуммер или выбранный выход OUT1÷OUT4 (на 3 сек) при замыкании на землю (0V) входа тревоги IN2. Выбор необходимого выхода производится кнопкой „√”. |
| S08 | - | EVENT → OUT | - | эта функция активирует встроенный зуммер или выбранный выход OUT1÷OUT4 (на 3 сек) при приеме определенных сообщений (в диапазоне кодов 00÷0F). К выбранному выходу можно подключить сирену или световой индикатор.
Используйте кнопки ↑ или ↓ для выбора сообщения (кода сигнала) и кнопки ← или → для выбора выхода, который будет активирован. Подтвердите выбор выхода для активации кнопкой „√”. |
| S09 | - | EVENT → ASCII | - | эта опция позволяет заменить коды принятых сообщений 00÷FF, которые отображаются на ЖКИ индикаторе при приеме сообщения, на описания, выбранные из внутренней библиотеки. Например: При приеме кода сообщения 05 оператор Станции будет видеть слово TEST или ALARM, или любое другое выбранное описание.
Используйте кнопки ↑ или ↓ для выбора кода сообщения и кнопки ← или → для выбора описания для данного кода. Введите пустые описания для кодов, которые не будут преобразовываться в описания на ЖКИ индикаторе. |
| S10 | - | START PTT | - | эта функция предназначена для включения трансивера в режим непрерывной передачи и настройки антенно-фидерной системы Станции. Трансивер выключится при нажатии на кнопку ESC или автоматически (задержка не более 60 сек) с целью предотвращения выхода из строя передатчика. |
| S11 | - | NEW PASSWORD | - | установите новый пароль доступа к режиму установок Станции – четыре нажатия любой комбинации кнопок (за исключением ESC и ENTER). |

12. ОТОБРАЖЕНИЕ НА ЖК-ДИСПЛЕЕ:

После включения и программирования Станция входит в нормальный режим работы и готова к приему радиосигналов. На ЖК-дисплее появляется версия программы, дата и время:

MR3000	v-3.0831
2003/07/15	23:15

При приеме сообщения на ЖК-дисплее появляются следующие символы:

0.71 μV	21:04:27
5-0139	F8

0.71 μ V – уровень принятого радиосигнала

21:04:27 – время получения сообщения

5 – ИИ Станции

0139 – Номер объекта

F8 – Код сообщения

Если необходимо отображение на ЖК-дисплее текущей даты, то нажмите кнопку “ $\sqrt{\quad}$ ” – **SELECT**. Вместо уровня радиосигнала, начиная с последующего сообщения, на ЖК-дисплее появится дата:

21 JAN 05	21:04:27
5-0139	F8

Если код сообщения F8 будет запрограммирован в установках как PANIC, то на ЖК-дисплее вместо кода отображается:

01 JAN 05	21:04:27
5-0139	PANIC

13. БУФЕР ПАМЯТИ СООБЩЕНИЙ:

Станция RMV-2003 SYSTEM 3000 оборудована буфером памяти (RAM тип) для сохранения последних 12 800 принятых сообщений. Записываемая информация содержит дату и время принятого сообщения, принятый код, номер передатчика (объекта) и уровень принятого радиосигнала.

Просмотр буфера памяти не останавливает прием текущих сообщений (!).

Используйте кнопки → или ← для увеличения/уменьшения номера записи через 100 (±100), или кнопки ↑ и ↓ для увеличения/уменьшения номера записи через 1 (± 1сообщение).

Пример ЖК-дисплея при просмотре буфера памяти:

01 JAN 05	21:04:27
5-0139	6400→F8

6400 – это номер записи данного сообщения.

Функция преобразования кода сообщения в описание (MESSAGE→ ASCII) не активна при просмотре буфера памяти. Если необходимо смотреть информацию об уровне принятого сигнала, нажмите кнопку SELECT („√”), эта информация будет показываться на месте даты и времени. Смена индикации произойдет после нажатия на любую курсорную кнопку (→, ←, ↑, или ↓).

Для выхода из режима просмотра памяти нажмите кнопку ESCAPE. Если курсорные клавиши не нажимаются в течении 5 сек происходит автоматический выход из режима просмотра памяти.

14. ПРИЕМ ПЕРВОГО СООБЩЕНИЯ:

После включения и выхода из режима установок Станция входит в нормальный режим работы и готова к приему радиосигналов. На ЖК-дисплее отображается версия программы, дата и время:

MR3000	v-5.0831
2003/07/15	23:15

Станция мониторинга RMV-2003 SYSTEM 3000 ожидает приема первого радиосообщения. Есть только два основных условия, чтобы Станция приняла сообщение с выбранного удаленного передатчика:

- Одинаковая рабочая частота, запрограммированная в передатчике и модуле трансивера Станции. См. стр.6 **РАБОЧАЯ ЧАСТОТА** данного Описания и Инструкцию по программированию передатчика.
- Соответствие выбранного идентификационного номера Станции (ID INPUT) и идентификационного номера Станции, запрограммированного в передатчике.
См. опцию S03 меню установок и Инструкцию по программированию передатчика.

В случае приема сообщений через репитер, должно быть гарантировано соответствие значений Station ID OUT в репитере и Station ID INPUT в Станции.

15. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ RS-232:

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Используйте стандартный NULL-MODEM тип кабеля для соединения разъема "RS-232 MASTER" Станции и COM порта компьютера, где установлено программное обеспечение Станции Мониторинга.

Есть только два основных условия надежного и правильного соединения программного обеспечения компьютера со Станцией:

- Выходной RS-232 формат, выбранный в Станции, должен быть совместим с программным обеспечением компьютера. См. опцию S05 Меню установок и Инструкцию на программное обеспечение Станции Мониторинга,
- COM порт компьютера и программное обеспечение должны быть сконфигурированы в соответствии с Инструкцией на программное обеспечение Станции Мониторинга (свяжитесь с производителем программного обеспечения), в компьютере должны быть установлены соответствующие свойства COM порта.

В случае возникновения проблем, используйте для теста программное обеспечение, поставляемое производителем (см. стр. 18 **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ВЫХОДА КОМПЬЮТЕРА**). Это позволит определить место неисправности – выход Станции (выбранный протокол, плохой кабель) или конфигурация компьютера (программное обеспечение, конфигурация COM порта).

ВЫХОДНЫЕ RS-232 ПРОТОКОЛЫ

На выходе Станции возможны три различных RS-232 протокола. Для выбора необходимого протокола см. меню S09 режима установок.

Если коммуникация между Станцией и программным обеспечением Станции Мониторинга прервется на время более 5 сек, включится тревожный зуммер и светодиод „PC COM”. Для выключения зуммера нажмите кнопку „X” (ALARM). Последующие короткие звуковые сигналы предупреждают о необходимости вернуть зуммер в исходное состояние. Функция тревоги при сбое коммуникации отключается при включении опции "TxD OFF" в меню S09 режима установок.

ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ADE 685:

Выходной протокол ADE 685 базируется на протоколе Ademco 685, разработанный Ademco Company. Он используется многими производителями Станций Мониторинга (например, приемник RC13300/4000 KP Systems). Установки RS-232 порта для этого протокола следующие: 7+2+NoParity+4800bps.

ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА V_4800:

Выходной протокол V_4800 базируется на выходном протоколе Станции мониторинга VISONIC RC-4000. Установки RS-232 порта для этого протокола следующие: 8+1+NoParity+4800bps.

ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА M_9600 / M_19200:

Высокоскоростной RS-232 протокол M_9600/ M_19200 разработан Messer Company специально для соединения с программным обеспечением компьютера. Установки RS-232 порта для этого протокола следующие: 8+1+NoParity+9600bps или 8+1+NoParity+19200bps (вариант M_19200). В передаваемых данных, включая основную информацию, передается и информация об уровне принятого радиосигнала.

Со станции на компьютер: [yyyy/MM/dd_GG:mm:ss_bb-cccc-dd_<0.2]13h

13h - конец передачи или ответ Станции на запрос компьютера о том, что нет сигналов в очереди ожидания для их обработки,

С компьютера на станцию: (MMddyGGmmss) - кадр установки времени и даты;
? - запрос данных;
+ - подтверждение приема.

Описание символов:

_	-	пробел	GG:mm:ss	-	часы : минуты : секунды
MM	-	месяц	bb	-	ИН станции (0÷15 dec)
dd	-	день	cccc	-	номер объекта (0000÷8191 dec)
yyyy	-	год	dd	-	тип сообщения (00÷FF hex)
/	-	разделитель	<0.2	-	уровень сигнала в µV, первое значение может быть: <>0÷9.
:	-	двоеточие			

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ВЫХОДА ПК. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ И ДАТЫ:

При возникновении проблем коммуникации между Станцией и программным обеспечением компьютера Станции Мониторинга, особенно в процессе инсталляции системы, используйте тестовое программное обеспечение MESSER, входящее в комплект поставки. Это позволит определить место неисправности – выход Станции (выбранный протокол, плохой кабель) или конфигурация компьютера (программное обеспечение, конфигурация COM порта).

Компания MESSER предоставляет две тестовые программы, работающие под Windows (программы тестировались только на английской версиях Windows от 95 до XP):

- **M_9600.exe** - для тестирования протокола M_9600 и M_19200 ,
- **RV2k2.exe** - для тестирования протокола V_4800.

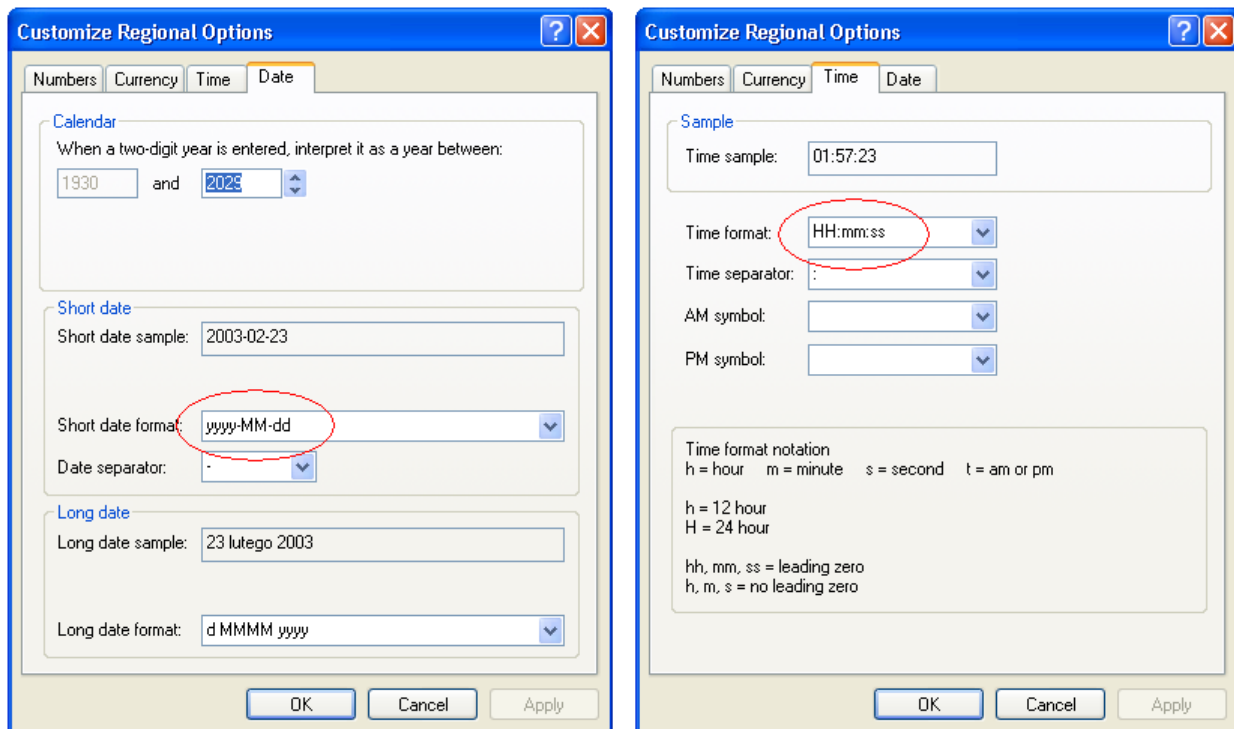
Параметры **ВРЕМЯ и ДАТА** на Станции обычно устанавливаются из программного обеспечения Станции Мониторинга. К сожалению, не все программные продукты предоставляют эту функцию. Тогда для установки Времени и Даты на Станции, оператор должен подключить блок Станции к компьютеру (через порт RS-232) и запустить приложение M_9600.exe. Дата и Время установятся автоматически, в соответствии с установками Windows. Программа M_9600.exe устанавливает Время и Дату при выборе любого типа RS-232 протокола в режиме установок Станции, т.е. нет необходимости устанавливать M_9600 протокол только для установки Времени и Даты! Но несмотря на это, в программе M_9600.exe должны быть правильно установлены параметры порта RS-232 в соответствии с установленным протоколом на Станции (например, 7+2+NoParity+4800bps для протокола Ademco 685 Станции). При работающей программе M_9600.exe Дата и Время обновляются каждую минуту или после нажатия кнопки ↓, и затем кнопки **ESC**. После окончания процесса тестирования или установки Времени и Даты закройте программу M_9600.exe.

ПРИМЕЧАНИЯ:

M9600.exe и RV2k2.exe – это не программное обеспечение Станции Мониторинга, а программы, предназначенные только для тестирования выхода RS-232 Станции, соединительного кабеля и конфигурации COM порта компьютера. Скопируйте файлы M9600.exe и RV2k2.exe в отдельную директорию на жестком диске. Запуск программ производится без дополнительного процесса инсталляции.

Для правильной работы программ M9600.exe и RV2k2.exe формат Даты и Времени должен быть установлен как показано на примере ниже. Проверьте эти установки следующим образом:

Start / Settings / Control Panel / Regional and Language Options / Regional Options / Customize.



17. ГАРАНТИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Компания Messer гарантирует отсутствие дефектов комплектующих изделий и материалов при нормальной эксплуатации и квалифицированном обслуживании в течении года с момента даты продажи.

Фирма MESSER Radio Products Company (MESSER) гарантирует покупателю, что, в течение 12 месяцев с момента изготовления изделия не будут иметь дефектов материалов и изготовления при правильном использовании.

В течение гарантийного срока MESSER гарантирует ремонт или замену (по своему выбору) неисправного изделия, при возвращении его на завод. Собственник изделия должен проинформировать в письменном виде MESSER о дефектах в материалах или при изготовлении, поскольку только письменные заявления принимаются до истечения гарантийного срока.

MESSER не разрешает и не уполномочивает никаких лиц, действующих по своему усмотрению, модифицировать или изменять настоящие гарантийные условия, и давать какие-либо другие гарантийные обязательства по отношению к продукции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

MESSER рекомендует тестировать систему сигнализации стандартными средствами. Однако, независимо от частоты тестирования, благодаря ему, но не ограничиваясь им, преступное вмешательство или разрыв электрических цепей могут привести к тому, что изделие не будет работать так, как должно.

Гарантия распространяется на изделия с дефектами комплектующих или с производственными дефектами, при условии правильного использования изделий и не распространяется в случаях:

- Повреждения при доставке и перевозке;
- Повреждения из-за стихийный бедствий: пожар, наводнение, ураган, землетрясение, гроза;
- Повреждения по причинам, не зависящим от MESSER, таким как: превышение допустимых напряжений, механические воздействия, воздействие воды;
- Повреждения, вызванные неправильным использованием, изменением или модификацией изделия;
- Повреждения, вызванные подключением других устройств (за исключением поставляемых фирмой MESSER);
- Повреждения, вызванные неправильной установкой изделий;
- Повреждения, вызванные использованием изделия не по назначению;
- Повреждения, вызванные неправильным обслуживанием;
- Повреждения, вызванные другими причинами неправильного обращения с изделием;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Работа каждого радиоустройства, может создавать помехи в функционировании электронной медицинской аппаратуры. В особенности это связано с симуляторами сердца или слуховыми аппаратами.

Не следует находиться на расстоянии нескольких сантиметров от антенны, а особенно к ней дотрагиваться.

Запрещается использование радиоустройств в районах хранения и дистрибьюции горючего и газа, вблизи химических складов и заводов, а также в районах взрывоопасных.

Работа каждого радиоустройства может быть опасна в помещениях, в которых физико-химические условия могут вызвать взрыв. Обычно такие места соответственно означены.

Радиоустройства должны быть смонтированы исключительно уполномоченными лицами.

Фирма Messer не несёт никакой ответственности за использование, производимых её устройств, без соответствия с в/у противопоказаниями, а также не соблюдая правил безопасности.

Фирма Messer не утверждает, что работа продукта не будет нарушена или приостановлена в случае вмешательства лиц, стремящихся к его ликвидации.

Фирма Messer не утверждает, что продукт полностью обеспечит безопасность, находящимся под его охраной имуществу и лицам, перед нападением, взломом, кражей или пожаром, и что вместе с его монтажом не будут они подвержены в/у последствиям.

Поэтому Фирма Messer утверждает, что не будет нести никакой юридической ответственности за возможные потери Пользователя, являющиеся результатом несработки его Охранной Системы.