



**МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ПРИЁМНИК RI- 4010 M**  
(версия RM1-.70218)

**Инструкция пользователя**

## Требования безопасности

Перед эксплуатацией многоканального приёмника RI-4010M необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией и соблюдать требования безопасности!

Многоканальный приёмник RI-4010M является технической частью охранной системы, работающей в непрерывном режиме. Чтобы предотвратить возможные травмы (переменный ток, тепловое излучение), а также обеспечить надёжную и долговременную эксплуатацию приёмника, требуется соблюдать указанные требования безопасности.

Рабочее положение многоканального приёмника - горизонтальное.

Цифровой индикатор приёмника отображает принятые сообщения. Световая индикация приёмника обозначает:

- зелёный светодиод – питание подключено и устройство работает от сети переменного тока;
- красный светодиод – приёмник работает от резервного 12В источника питания;



Обслуживание многоканального приёмника может производить квалифицированный персонал, имеющий знания техники безопасности и прошедший курс обучения производителя.

Многоканальный приёмник RI-4010M питается от однофазовой сети переменного тока частотой (50±1) Гц при напряжении 220В или от резервного источника питания напряжением 12В. Допустимое отклонение сетевого напряжения ±10%. Потребляемый от сети переменного тока ток не превышает 0,15А. Приёмник подключается к сети переменного тока непосредственно.

При перегорании сетевого предохранителя, в приборе частично остается напряжение. Необходимо отключить шнур питания или обесточить устройство другим способом.

При подключении наружного источника питания, необходимо соблюдать полярность.



**ПЕРЕД СНЯТИЕМ КРЫШЕК ПРИЁМНИКА, НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА!**

Многоканальный приёмник отключается от сети переменного тока с помощью выключателя на задней стенке приёмника или отсоединением питающего кабеля. Отключающие устройства должны быть легко доступны.



**ПРИЁМНИК RI-4010M ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЁН!  
АНТЕННЫЕ РАЗЪЕМЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНЫ ЧЕРЕЗ  
ГРОМОРАЗРЯДНИКИ!**

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

<b>Содержание</b>	4
Многоканальный приёмник RI-4010M	4
Состав приёмника	4
Транспортировка и хранение приёмника	4
Основные свойства и действие	5
Технические параметры	5
Управление, индикация и внешние разъёмы	8
Установка и подготовка приёмника к работе	10
Установка эксплуатационных параметров	10
Работа с приёмником без компьютера	12
Работа с приёмником с применением программного обеспечения	12
Приложения	
А. Выход на программу централизованного наблюдения	14
В. Расположение внешних контактов питания	16
С. Служебные сообщения	17

TRIKDIS

---

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

## Многоканальный приёмник RI-4010M

Многоканальный приёмник RI-4010M – это микропроцессорное устройство сбора информации, работающее в пульте централизованного наблюдения и предназначенное приёма данных поступающих по различным каналам связи.

Приёмник состоит из базы и встраиваемых в неё приёмных модулей. База обеспечивает питанием само устройство и приёмные модули, управляет потоками данных, обеспечивает индикацию сообщений и передачу данных на программу наблюдения. Также принятую информацию можно отпечатать. В базе установленные приёмные модули принимают и опознают сигналы, передаваемые с абонентных устройств по разным каналам связи.



1. Общий вид многоканального приёмника

### Состав приёмника

Приёмник RI-4010M состоит из базы (корпуса), в которой смонтированы: блок питания, разъёмы подключения питания, органы управления и индикация, разъёмы и линии установки приёмных модулей.

Во многоканальный приёмник RI-4010M можно установить до семи различных модулей приёма. Также можно вмонтировать промышленный компьютер с установленной программой централизованного наблюдения.

Конфигурация многоканального приёмника определяется во время заказа. Базовый комплект, обеспечивающий связь по одному каналу состоит из:

- многоканального приёмника RI-4010M (база) -1 шт.;
- приёмный модуль (любой) -1 шт.;
- кабель питания -1 шт.;
- внешний разъём питания -1 шт.;
- инструкция пользователя (приёмника) -1 экз.;
- инструкция пользователя (приёмного модуля) -1 экз.;

TRIKDIS

---

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

## **Транспортировка и хранение приёмника**

Многоканальный приёмник RI-4010M транспортируется в упаковке производителя любым наземным видом транспорта, исключив прямое воздействие климатических условий.

Рекомендуется устройство хранить и транспортировать в горизонтальном положении. В рабочее положение - горизонтальное.

При транспортировке приёмника избегать механических повреждений, вибраций и прямого климатического воздействия.

## **Основные свойства и действие**

Многоканальный приёмник RI-4010M принимает и опознаёт сообщения, посылаемые абонентными передающими устройствами по различным каналам связи. Выбранный канал связи определяет тип устанавливаемого приёмного модуля.

Приёмный модуль принимает, опознает и фильтрует сообщения по заданным при программировании параметрам и передает их на концентратор многоканального приёмника.

Концентратор приёмника RI-4010M обеспечивает приём и управление потоком сообщений приёмных модулей и передаёт информацию на программу наблюдения и печать.

Многоканальный приёмник передаёт сообщения на программы наблюдения, работающие согласно протоколам Monas2 или Surgard (Monas-NET, SIMS II, Alarm Sys и другие). Подключённый к приёмнику принтер распечатывает сообщения в последовательно. Если принтер и/или программа наблюдения не подключены к приёмнику, то сообщения будут накапливаться во внутренней памяти приёмника (до 1000 последних сообщений), и будут отображены при подключении и активизации оборудования.

Приёмник действует автономно, отображая принятые сообщения на индикаторе и сопровождая звуковым сигналом. Органами управления можно установить способ отображения принятых сообщений. Можно наблюдать сообщения всех каналов связи или выбрать только один. При этом все поступающие сообщения передаются на программу наблюдения.

Встроенный блок питания обеспечивает бесперебойное питание всех узлов приёмника. При отключении напряжения сети переменного тока, приёмник автоматически переходит на резервное питание. Состояние питания указывается световыми индикаторами.

## **Технические параметры**

1. В многоканальный приёмник RI-4010M можно установить семь различных приёмных модулей:

- GSM приёмный модуль RG1 для приёма данных по голосовому каналу;
- GSM приёмный модуль RG2 для приёма данных в виде SMS весточек;
- GSM приёмный модуль RG3 для приёма данных по GPRS каналу;
- Телефонный приёмный модуль RT2 для приёма данных по проводным линиям связи;
- Приёмный модуль RE2 для приёма данных по каналам Интернет связи;

TRIKDIS

---

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

- Приёмный модуль RS2 обеспечивает обмен данными с другим оборудованием через последовательный порт RS232;
- Радио приёмный модуль RF7 для приёма сообщений по радио каналу в полосе частот VHF, а RF7U - в полосе частот UHF;

Основные технические параметры приёмных модулей и их маркировка приведены в 1 таблице. По указанному типу модулей можно определить, по какому каналу связи принято сообщение, по номеру линии – где установлен приёмный модуль.

2. Приёмник имеет два внешних вывода, по которым производится обмен данными:

- Последовательный порт RS232 для программы наблюдения;
- Параллельный порт Centronics для вывода на печать.

3. Во внутренней памяти приёмника хранится до 1000 последних сообщений. Память считать можно только один раз.

4. При приёме сообщения на индикаторе отображается тип приёмного модуля, номер линии приёмника, в которой установлен модуль, время приёма, абонентный номер передающего устройства и код события. Принятое сообщение сопровождается коротким звуковым сигналом.

5. Приёмник имеет органы управления, которыми можно установить дату, время многоканального приёмника и выбрать требуемый режим отображения принятых сообщений.

1 таблица

Наименование и назначение	Тип	Замечания
Концентратор	00	<i>Для управления потоками данных</i>
GSM приёмный модуль <b>RG1</b>	10÷19 или 01	<i>Для передачи данных по голосовому каналу</i>
GSM приёмный модуль <b>RG2</b>	20÷29 или 02	<i>Передача данных в виде SMS</i>
GSM приёмный модуль <b>RG3</b>	30÷39 или 03	<i>Передача данных по GPRS каналу</i>
Телефонный приёмный модуль <b>RT2</b>	40÷49 или 04	<i>Передача данных по телефонным линиям</i>
Приёмный модуль <b>RS2</b>	50÷59 или 05	<i>Передача данных по последовательному порту RS232</i>
Приёмный модуль <b>RE2</b>	60÷59 или 06	<i>Передача данных по интернет каналам связи</i>
Радио приёмный модуль <b>RF7</b> или <b>RF7U</b>	70÷79 или 07	<i>Передача данных по радио каналу в диапазонах VHF или UHF</i>

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt), [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

6. Многоканальный приёмник RI-4010M может быть установлен для работы с программами централизованного наблюдения Monas+, Monas-NET, SIMS II, Alarm Sys и другими.

7. Скорость передачи данных в последовательном порту может быть установлена: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400 или 57600 б/с. Данные передаются 8 битами, без контроля чётности, с 1 стоп битом и без контроля уровня.

8. Приёмник RI-4010M питается от сети переменного тока частотой  $(50\pm 1)$  Гц напряжением 220В и от резервного источника постоянного тока напряжением 12В. Допустимое отклонение напряжения сети не более  $\pm 10\%$ . Потребляемый ток при питании от сети не более 0,15 А, при питании от источника постоянного тока не более 1,2 А.

9. Многоканальный приёмник RI-4010M работает и обеспечивает указанные выше параметры при температуре окружающего воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 90% при температуре воздуха  $+20^{\circ}\text{C}$ .

10. Габаритные размеры многоканального приёмника RI-4010M не превышают 450x95x400 мм.

11. Масса без приёмных модулей и промышленного компьютера не превышает 3 кг.

#### Управление, индикация и внешние разъёмы

Вид передней панели приёмника RI-4010M показан на рис.2. Индикация и кнопки управления расположены в передней части панели.

Светодиоды POWER указывают питание приёмника: зеленый – от сети переменного тока, красный - от источника резервного питания.

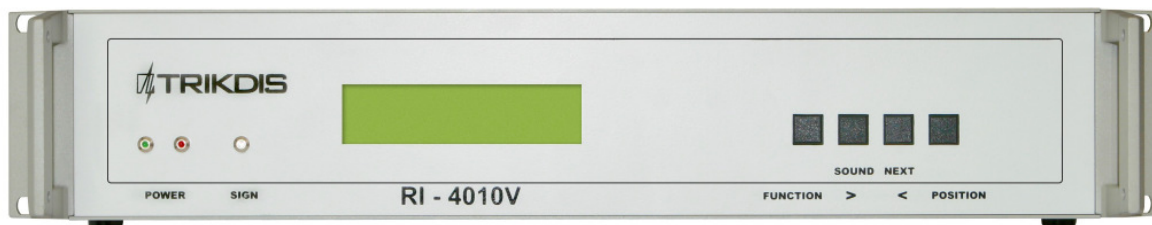


Рис.2. Вид передней панели многоканального приёмника

Рабочие режимы индикации устанавливаются кнопками управления:

- < - влево;
- > - вправо;
- V – вниз;
- Λ – вверх;
- \* - выйти без изменений;
- # - подтвердить изменения и выйти;

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt), [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

Индикатор многоканального приёмника отображает тип приёмного модуля, линию, в которой модуль установлен, время приёма сообщения, абонентный номер и код события. Общий вид принятого сообщения представлен ниже:

**41-3 14:51:17 0000 E350 01 000**

где:

41 – тип приёмного модуля;

3 – линия;

12:38:15 – время приёма;

0000 – абонентный номер;

E350 – код события;

01 – раздел;

000 – место события;

Более подробно принимаемые события описаны в инструкциях пользования приёмных модулей.

Приёмные модули и концентратор приёмника формируют служебные сообщения, которые позволяют контролировать работу оборудования. Общий вид служебного сообщения показан ниже, а сообщения в таблице С.

### **00-3 MODULE RESET**

где:

00 – тип приёмного модуля (00 – маршрутизатор);

3 – линия;

текст согласно таблице в приложении С;

Внешние разъёмы и линии для установки приёмных модулей расположены на задней панели приёмника. Вид задней панели представлен на рис.3. Назначение пояснены надписями.



Рис.3. Вид задней панели многоканального приёмника

Питание приёмника включается выключателем на задней панели.

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)



## Установка и подготовка приёмника к работе

Приёмник устанавливается в пульте централизованного наблюдения ПЦН. Рабочее положение - горизонтальное. На приёмник недопускается ложить предметы ухудшающие охлаждение. Приёмник должен быть заземлён.

Для обработки данных в пульте централизованного наблюдения должен быть установлен компьютер с внедренной программой наблюдения и игольчатый принтер. Подключённый к приёмнику игольчатый принтер печатает каждое принятое сообщение.

В приёмник необходимо установить требуемые приёмные модули, подключить соединительные кабели и внешние антенны. Некоторые эксплуатационные параметры многоканального приёмника можно изменить программатором SPROG-1 и программой Hyper Terminal.

Подключите приёмник к сети переменного тока. Подключите резервное питание.

### ВНИМАНИЕ:

Перед включением питания, корпус приёмника должен быть заземлён!

Перед снятием крышек корпуса приёмника – полностью отключить питание!

## Установление эксплуатационных параметров

Эксплуатационные параметры многоканального приёмника RI-4010V устанавливаются программатором SPROG-1 и базовой Windows программой Hyper Terminal. Программу в WINDOWS'9x'NT версиях можно найти *Start/ Programs/ Accessories/ Communications/ Hyper Terminal*.

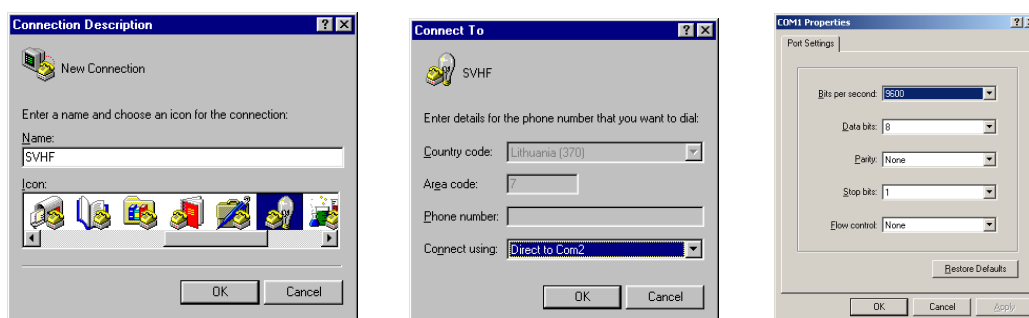


Рис.4. Установка параметров программы “Hyper Terminal”

Установите параметры программы “Hyper Terminal” как показано на рис.4, соедините программатор SPROG-1 с концентратором многоканального приёмника. Включите питание программатора и на плате концентратора нажмите кнопку RESET. Если все выполнено правильно, на экране монитора появляется версия изделия и надпись “Password”. При этом на плате концентратора светит желтый светодиод.

RM1.1.70218

SN

Password

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

На клавиатуре наберите [adm], нажмите клавишу [Enter] и попадете в меню настройки эксплуатационных параметров.

Желая изменить пароль, нажмите клавишу [P] и далее следуйте указаниям на экране.

RM1.1.70218

SN

- |                 |   |
|-----------------|---|
| >1.Connections  | установка параметров приёмных модулей;      |
| 2.Receiver 01   | установка номера оборудования;              |
| >3.Line         | установка номера канала приёма;             |
| 4.RS-232C Speed | установка скорости последовательного порта; |
| >5.Formats      | выбор программы наблюдения;                 |

Параметры со отметкой “>”, имеют дополнительные окна установок, а с отметкой “\*” – могут быть только вкл/выкл. или переключены.

Установка параметров производится с помощью клавиатуры. Желая изменить параметр 3, нажмите клавишу [3]. Откроется окно с надписью [Value]. После ввода значения параметра нажмите клавишу [Enter] для подтверждения параметра.

Установка параметров приёмных модулей применяется в том случае, когда необходимо изменить параметры не извлекая модуля из базы.

Номер оборудования меняется в том случае, если в ПЦН есть больше приёмников, работающий с одной программой централизованного наблюдения.

Номер канала приёма (линии) меняется тогда, когда в многоканальном приёмнике меняется место расположение приёмного модуля и не рационально менять базу данных. Тогда, изменяя содержание таблицы, программно можно изменить каналы связи. Информация где фактически установлен приёмный модуль теряется.

RM1.1.70218

SN

Line

- 0.Back
- 1.Line No. 1 - 1
- 2.Line No. 2 - 2
- 3.Line No. 3 - 3
- 4.Line No. 4 - 4
- 5.Line No. 5 - 5
- 6.Line No. 6 - 6
- 7.Line No. 7 - 7
- 8.Line No. 8 - 8
- 9.Line No. 9 - 9

Скорость переданных данных последовательного порта меняется в том случае, если этого требует программа наблюдения.

TRIKDIS

---

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

Формат передаваемого сообщения устанавливается согласно требованиям программы наблюдения.

### **Работа с приёмником без компьютера**

Приёмник может работать и автономно. К приёмнику необходимо подключить и активизировать игольчатый принтер. Принятое сообщение будет печатанно с сразу. Время приёма сообщения фиксирует встроенные часы приёмника.

Для настройки или изменения времени, нажмите кнопку “#”. На экране появится меню. Кнопкой “V” выберите [TIME] и подтвердите кнопкой “#”. В окне кнопками управления установите требуемое время и подтвердите кнопкой “#”. Высветится текст [TIME SET] и приёмник вернется в исходное меню. Для возвращения в рабочее окно индикации нажмите кнопку “\*”. Аналогично настраивается дата.

При необходимости можно наблюдать сообщения одного канала. Для этого в меню выберите [LINE]. После нажатия “#” на дисплее появится графическое изображение каналов. Кнопками управления отметьте нужные каналы и подтвердите кнопкой “#”. Вернитесь в главное меню и режим индикации, дважды нажав кнопку “\*”. На индикаторе будут отображаться сообщения только выбранных каналов, а на программу наблюдения поступают все сообщения.

Можно выбрать режим просмотра. Для этого нажмите кнопку “\*” и кнопками управления выберите на индикаторе требуемое сообщение. Вернутся в режим индикации нажав кнопку “\*”.

### **Работа с приёмником с применением программного обеспечения**

Для соединения многоканального приёмника с компьютером используется модемный кабель RS232.

Данные обрабатываются программой централизованного наблюдения, принимающей сообщения согласно протоколу в Surgard MRL2-DG или Monas2. Структура выходных сигналов приведена в таблице А.

Соединив многоканальный приёмник и программу централизованного наблюдения, сообщения передаются для дальнейшей обработки и индикации. Приёмник постоянно контролирует связь с компьютером. При не исправности или отключении компьютера, приёмник автоматически переходит в автономный режим.

Все сообщения отображаются вместе с описаниями событий. Описания событий указываются в базе данных. Принятое сообщение выводится на экран монитора.

**Таблица А**

**Выход на программу централизованного наблюдения**

SURGARD MRL2-DG									Гербит										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	r	r	l	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	@	s	s	s	s
#	название								пояснение										
1	номер протокола								1										
2-3	номер приемника								возможны номера от1 до 99										
4	номер линии								номер линии										
5-15	пробел								11 пробелов										
16	символ								@ символ										
17-20	пробел								4 пробела										

SURGARD MRL2-DG									Ademco Contact ID										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	r	r	l	s	1	8	a	a	a	a	Q	X	Y	Z	G	G	C	C	C
#	название								пояснение										
1	номер протокола								5										
2-3	номер приемника								возможны номера от1 до 99										
4	номер линии								номер линии										
5	пробел								пробел										
6-7	18								номер формата Ademco Contact ID										
8-11	Номер объекта								Номер объекта 4 символа										
12	Классификатор события								E- новая сработка или открытие, R – новое восстановление или закрытие, P – опаздывающее сообщение										
13-15	XYZ								код события										
16-17	GG								номер группы										
18-20	CCC								номер зоны или пользователя										

SURGARD MRL2-DG									SIA Protocol 1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	r	r	l	s	s	s	s	a	a	a	a	a	a	X	X	C	C	C	C
#	название								пояснение										
1	номер протокола								3										
2-3	номер приемника								возможны номера от1 до 99										
4	номер линии								номер линии										
5-8	пробел								4 пробела										
9-14	номер объекта								номер объекта 6 символов										
15-16	XX								SIA код события										
17-20	CCCC								номер зоны										

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
 el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

SURGARD MRL2-DG									Ademco Express 4+2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	r	r	l	s	s	s	s	a	a	a	a	a	a	s	s	s	s	C	C
#	название								пояснение										
1	номер протокола								1										
2-3	номер приемника								возможны номера от 1 до 99										
4	номер линии								номер линии										
5-8	пробел								11 пробелов										
9-14	номер объекта								номер объекта 6 символов										
15-18	пробел								4 пробела										
19-20	CC								номер зоны или пользователя										

Таблица В

### Расположение контактов питания

Контакт	Описание
1	Отрицательная клемма "0 В"
2	Положительная клемма "+12 В"
3	Свободный
4	Клемма заземления

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
 el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

Таблица С

## Служебные сообщения

Сообщение	Код	Описание
COM ERROR	05	Сообщение оборудования и маршрутизатора потерянно
COM RESTORE	06	Сообщение оборудования и маршрутизатора восстановилось
TEL LINE ERROR	20	Обрыв телефонной линии
TEL LINE OK	30	Телефонная линия восстановлена
GSM REGISTERED	B0	GSM модем зарегистрировался в сети
GSM UNREGISTERED	B1	GSM модем не зарегистрировался в сети
GPRS CONNECTED	B2	GPRS сервер подключен (только RG3)
GPRS DISCONNECTED	B3	GPRS сервер отключен (только RG3)
NET DISCONNECT	B4	Прервана интернет связь
HW DISCONNECTED	C0	Оборудование отключено
HW CONNECTED	C1	Оборудование подключено
HIGH NOISE	C2	Фон эфира завышен
NORMAL NOISE	C3	Фон эфира нормальный
GSM LOW LEVEL	C4	Не достаточный GSM уровень
RECEIVER RESET	D0	Модуль RT2 перегружен
RECEIVER RESET	E0	Модуль перегружен

TRIKDIS

Draugystės g. 17, LT-51229 Kaunas, Lietuva, tel. 8-37-408040, faks. 8-37-760554  
 el. paštas: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt) , [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)