

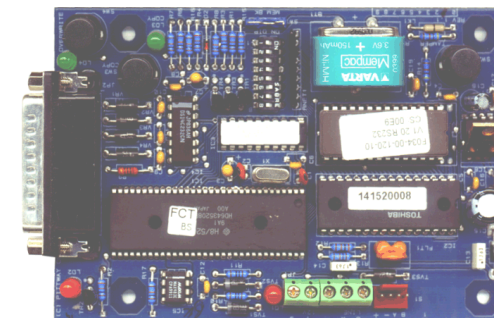
---

**ADEMCO**  
**microtech**

---

**GALAXY**

**Модуль интерфейса RS232**



**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**

---

**Security House Export**



**Представительство Security House Export**  
Россия, Санкт-Петербург, тел./факс +7 (812) 298-72-34  
WWW: [www.securityhouse.ru](http://www.securityhouse.ru),  
E-mail: [cksys@mail.admiral.ru](mailto:cksys@mail.admiral.ru)  
версия 03.09.01.

IO1-0054 Issue A Dec 1999

### Кабель последовательного интерфейса RS232

Информация по устройству последовательного соединения RS232 с ПК или принтером.

Таблица 3. Назначение контактов кабеля последовательного интерфейса RS232.

RS232	ПК	ПК	Принтер	Принтер	Модем
25-гнездовой разъем	25-гнездовой разъем	25-гнездовой разъем	25-штырьковый разъем	25-штырьковый разъем	25-штырьковый разъем
Номер контакта	Номер контакта	Номер контакта	Номер контакта	Номер контакта	Номер контакта
02(TxD)	03(RxD)	02(RxD)	03(RxD)	03(RxD)	02(TxD)
03(RxD)	02(TxD)	03(TxD)	Не используется	Не используется	03(RxD)
04(RTS)	05(CTS)	08(CTS)	Не используется	Не используется	20(DTR)
05(CTS)	04(RTS)	07(RTS)	02(DTR)	20(DTR)	Не используется
07(GND)	07(GND)	05(GND)	05(GND)	07(GND)	07(GND)

Таблица 2. Установка скорости передачи данных.

Скорость передачи данных, бод	Положения DIP-переключателя		
	6	7	8
300	OFF (Выкл.)	OFF (Выкл.)	OFF (Выкл.)
600	OFF (Выкл.)	OFF (Выкл.)	ON (Вкл.)
1200	OFF (Выкл.)	ON (Вкл.)	OFF (Выкл.)
2400	OFF (Выкл.)	ON (Вкл.)	ON (Вкл.)
4800	ON (Вкл.)	OFF (Выкл.)	OFF (Выкл.)
9600	ON (Вкл.)	OFF (Выкл.)	ON (Вкл.)
19200	ON (Вкл.)	ON (Вкл.)	OFF (Выкл.)
38400	ON (Вкл.)	ON (Вкл.)	ON (Вкл.)

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	1
ПЛАТА МОДУЛЯ GALAXY RS232 .....	2
ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ.....	3
Установка модуля.....	3
Копирование данных программирования с контрольной панели.....	4
Перезапись данных программирования в контрольную панель .....	4
Копирование и перезапись с использованием панели Galaxy .....	5
Связь RS232 с ПК через модем.....	6
Копирование и перезапись при помощи ПК .....	7
Связь контрольной панели с ПК .....	8
Функция имитации панели.....	9
Подключение КП Galaxy к последовательному принтеру.....	9
УСТАНОВКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ.....	11
КАБЕЛЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА МОДУЛЯ RS232.....	13
РИСУНКИ И ТАБЛИЦЫ	
Рис. 1. Плата модуля Galaxy RS232 .....	2
Табл. 1. Установки DIP-переключателя.....	10
Рис. 2. Установки DIP-переключателя.....	10
Табл. 2. Установка скорости передачи .....	11
Табл. 3. Назначение контактов кабеля интерфейса RS232 .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Модуль Galaxy RS232 обеспечивает полный двухсторонний последовательный интерфейс между контрольной панелью Galaxy и персональным компьютером (ПК) или принтером.

### Особенности

- Прямая связь с ПК на месте установки панели.
- Дистанционная связь с ПК через модем.
- Копирование и хранение данных программирования панели Galaxy (версия 1.00 и выше) и программного обеспечения Galaxy Gold (начиная с версии 1.07).
- Перезапись данных программирования в панель Galaxy (версия 1.00 и выше) и в программу Galaxy Gold (версия выше 1.07).
- Возможность обслуживания панели в режиме реального времени, используя программное обеспечение Galaxy Gold (версия выше 1.07).
- Возможность мониторинга системных событий (в форматах SIA и Microtech) используя программное обеспечение Galaxy Alarm Monitoring.
- Эмуляция интерфейса принтера.
- Выбор скорости передачи от 300 до 38400 бод.
- Энергонезависимая память (сохранность информации до 28 дней при полностью заряженной батарее).

**Замечание:** возможность хранения информации зависит от заряда встроенной батареи; модуль RS232 должен быть подключен к источнику питания 12 В, в течении четырех дней для того, чтобы полностью зарядить новую или разряженную батарею.

Таблица 1. Установки DIP-переключателя.

Назначение DIP-переключателя		Установка	
		ON (Вкл.)	OFF (Выкл.)
1	Режим	PR (принтер)	RS232 (ПК)
2	Стоповый бит	2	1
3	Биты данных	7	8
4	Четность	Нечетность	Четность
5	Контроль четности	Есть	Нет
6-8	Скорость передачи данных	См. табл. 2 Установка скорости передачи данных при помощи DIP-переключателя.	



Рис. 2. Установки DIP-переключателя.

## Функция имитации панели

Модуль RS232 с программным обеспечением версии 1.2x поддерживает функцию имитации панели программным обеспечением Galaxy Gold (функция поддерживается программой Galaxy Gold с аппаратным ключом (версии 3.3x и выше) и без аппаратного ключа (версии 3.4x и выше)).

## Подключение контрольной панели Galaxy к последовательному принтеру

Модуль RS232 позволяет подключать контрольную панель Galaxy к последовательному принтеру со скоростью обмена данными от 300 до 38400 бод.

1. Убедитесь, что DIP-переключатель установлен на режим PR (принтер) (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя).
2. Убедитесь, что модуль RS232 сконфигурирован (светодиод LD1 мигает с периодичностью 0,1 сек. – вкл., 0,9 сек. – выкл.).
3. Подключите модуль к принтеру при помощи кабеля последовательного интерфейса RS232 конфигурации 25-гнездовой разъем – 25-штырьковый разъем. Назначение контактов кабеля представлено в табл. 3.
4. Установите скорость передачи при помощи DIP-переключателя (6-8). Например, установка переключателей 6, 7 и 8 в положение OFF, OFF и ON определит скорость передачи 2400 бод. Эти установки должны соответствовать скорости передачи данных, поддерживаемой модемом ПК (см. табл. 2. Установка скорости передачи).
5. Установите протокол передачи данных при помощи переключателей 2-5 (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя). Установка по умолчанию: без проверки четности, четность, 8 бит данных, 1 стоповый бит.
6. Красный светодиод (LD2) непрерывно горит, индицируя обмен данными между модулем и принтером.

**Замечание:** если светодиод не горит, значит модуль не обменивается данными с принтером.

7. Теперь клавиатура Galaxy может быть использована для передачи информации на принтер.

## ПЛАТА МОДУЛЯ GALAXY RS232

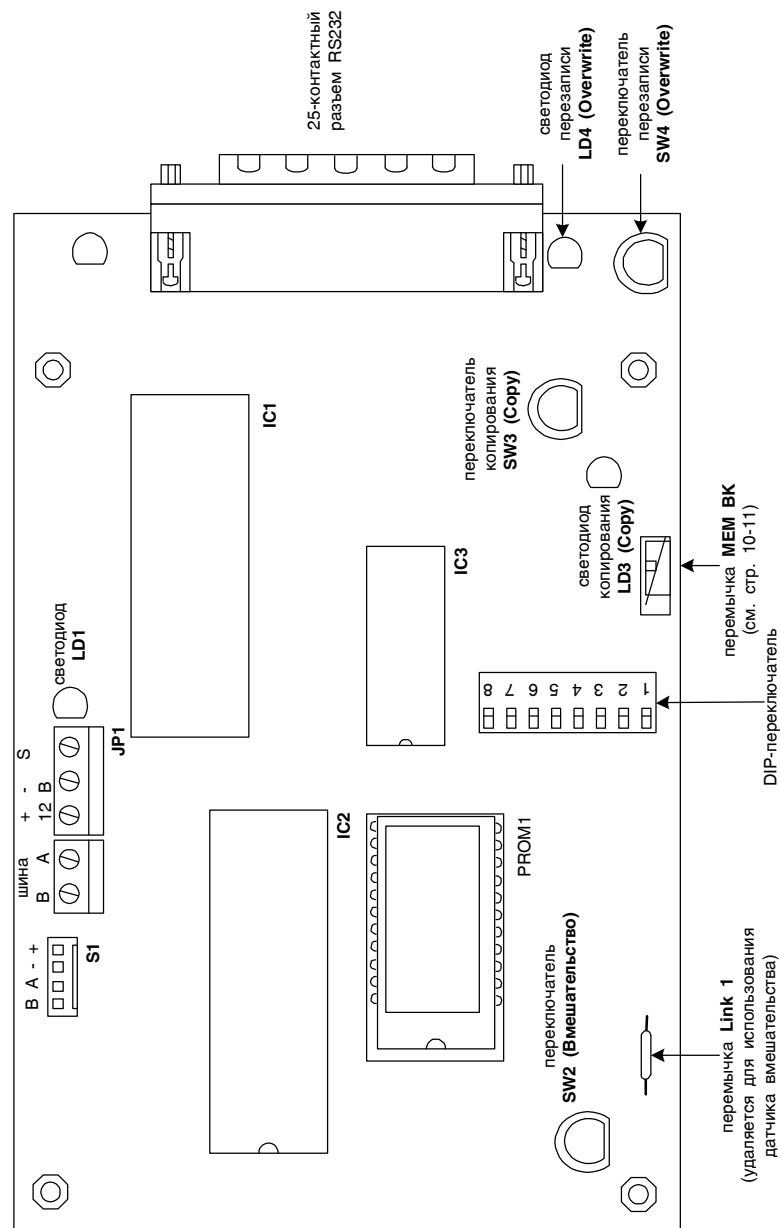


Рис. 1. Плата модуля Galaxy RS232.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

**Замечание:** данная инструкция справедлива для работы с контрольной панелью Galaxy с версией программного обеспечения 1.00 и выше.

### Установка модуля

1. Отключите питание контрольной панели (сетевое питание и резервную батарею).
2. Убедитесь, что к контрольной панели не подключена клавиатура с адресом 13.
3. Установите DIP-переключатель в положение, соответствующее режиму RS232 или PR (принтер) (см. табл. 1. Установки DIP переключателя).

**Замечания:** 1) рабочий режим RS232 или PR устанавливается при отключенном питании модуля;  
2) режим PR выбирается только, если к модулю RS232 подключен последовательный принтер.

4. Подключите разъем (S1) на плате модуля RS232 к сервисному разъему (S1) на плате контрольной панели при помощи инженерного кабеля (кабель может быть также подключен к клеммным колодкам на платах модуля и панели).
5. Включите питание контрольной панели (сетевое питание и резервную батарею).
6. Красный светодиод LD1 на плате модуля мигает (0.1 сек. вкл., 0.9 сек. выкл.), индицируя нормальную связь по шине RS485 между модулем и контрольной панелью.

**Замечание:** любой другой режим мигания светодиода LD1 говорит об отсутствии обмена информацией между модулем и контрольной панелью.

Модуль RS232 выполняет проверку ОЗУ каждый раз, когда он включается с разомкнутой перемычкой MEM BK. Если при проверке памяти обнаруживается ошибка, все четыре светодиода начинают непрерывно мигать. При обнаружении ошибки памяти модуля RS232, его плата должна быть заменена.

### Подключение панели Galaxy к ПК

Модуль RS232 позволяет напрямую подключить контрольную панель Galaxy к ПК по месту установки панели, что позволяет обслуживать систему в режиме реального времени при помощи программного обеспечения Galaxy Gold (версия выше 1.07) и производить мониторинг, используя программное обеспечение Galaxy Alarm Monitoring.

1. Убедитесь, что DIP-переключатель установлен на режим RS232 (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя).
2. Убедитесь, что модуль RS232 установлен (светодиод LD1 мигает с периодичностью 0,1 сек. – вкл., 0,9 сек. – выкл.).
3. Подключите модуль к ПК;
  - если производится подключение к ПК по месту установки контрольной панели, то соединение выполняется при помощи кабеля последовательного интерфейса RS232 конфигурации 25-гнездовой разъем – 25-гнездовой разъем;
  - если производится подключение к дистанционному ПК, то соединение выполняется при помощи модема.

(Назначение контактов кабеля представлено в табл. 3.)

4. Установите скорость передачи при помощи DIP-переключателя (6-8). Например, установка переключателей 6, 7 и 8 в положение OFF, ON и OFF определит скорость передачи 1200 бод. Эти установки должны соответствовать скорости передачи данных, поддерживаемой модемом ПК (см. табл. 2. Установка скорости передачи).
5. Убедитесь, что переключатели 2-5 стоят в положении OFF (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя).
6. Красный светодиод (LD2) непрерывно горит, индицируя обмен информацией между модулем и ПК.

**Замечание:** если светодиод не горит, значит по шине RS232 нет обмена данными.

7. Теперь панель готова для работы с программным обеспечением Galaxy Alarm Monitoring и Galaxy Gold.

## Копирование и перезапись данных программирования при помощи ПК

Модуль RS232 дает возможность ПК с установленным программным обеспечением Galaxy Gold (версия выше 1.07) производить копирование и перезапись данных программирования контрольной панели Galaxy.

1. Убедитесь, что DIP-переключатель установлен на режим RS232 (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя).
2. Подключите модуль RS232 к питанию 12 В постоянного тока.

**Замечание:** модуль может не быть подключен к контрольной панели.

3. Подключите модуль к ПК:
  - если производится подключение к ПК по месту установки контрольной панели, то соединение выполняется при помощи кабеля последовательного интерфейса RS232 конфигурации 25-гнездовой разъем – 25-гнездовой разъем;
  - если производится подключение к дистанционному ПК, то соединение выполняется при помощи модема.

(Назначение контактов кабеля представлено в табл. 3.)

4. Установите скорость передачи при помощи DIP-переключателя (6-8). Например, установка переключателей 6, 7 и 8 в положение ON, OFF и ON определит скорость передачи 9600 бод. Эти установки должны соответствовать скорости передачи данных, поддерживаемой модемом ПК (см. табл. 2. Установка скорости передачи).
5. Убедитесь, что переключатели 2-5 стоят в положении OFF (см. табл. 1. Установки DIP-переключателя).
6. Красный светодиод (LD2) непрерывно горит, индицируя обмен информацией между модулем и ПК. Если светодиод не горит, значит по шине RS232 нет обмена данными.
7. Теперь модуль готов для работы с программным обеспечением Galaxy Gold.
8. Убедитесь что переключатель памяти (MEM BK) на плате модуля замкнут.
9. Отключить питание и кабель интерфейса RS232 от модуля.

**Замечание:** если переключатель памяти разомкнут, то при отключении питания все данные программирования, хранящиеся в памяти модуля, будут уничтожены.

## Копирование данных программирования с контрольной панели

1. Убедитесь что модуль RS232 сконфигурирован (светодиод (LD1) мигает с периодичностью 0,1 сек. вкл. – 0,9 сек. выкл.).

**Замечание:** если при включении питания светодиод LD3 непрерывно горит, значит в памяти модуля хранятся данные программирования.

2. Отключите инженерный кабель из разъема (S1) модуля.
3. Нажмите и удерживайте переключатель копирования Copy (SW1) в процессе подключения инженерного кабеля к разъему (S1) модуля.
4. Зеленый светодиод LD3 начинает мигать, сообщая, что данные программирования панели копируются в память модуля.
5. Постоянное свечение светодиода LD3 индицирует завершение процесса копирования данных.
6. Убедитесь, что переключатель памяти MEM BK модуля замкнут.
7. Отключите инженерный кабель от модуля.

**Замечание:** отключение питания модуля при разомкнутой переключателе MEM BK, стирает данные из памяти модуля; если же переключатель замкнут, то данные могут храниться в памяти модуля до 28 дней при отключенном питании.

## Перезапись данных программирования в контрольную панель

1. Убедитесь, что модуль RS232 сконфигурирован (светодиод (LD1) мигает с периодичностью 0,1 сек. вкл. – 0,9 сек. выкл.).
2. Убедитесь, что светодиод LD3 непрерывно горит, что означает наличие в памяти модуля данных программирования.
3. Отключите инженерный кабель из разъема (S1) модуля.
4. Нажмите и удерживайте переключатель Overwrite (SW4) в процессе подключения инженерного кабеля к разъему S1 модуля.
5. Зеленый светодиод (LD4) начинает мигать, сообщая, что данные программирования переписываются в контрольную панель.
6. Когда светодиод (LD4) перестает мигать и загорается непрерывно, перезапись данных программирования завершена.

**Замечание:** если светодиод (LD3) горит непрерывно, значит данные программирования хранятся в памяти модуля.

7. Отключите инженерный кабель от модуля.

#### **Копирование и перезапись данных программирования при помощи контрольной панели Galaxy (версии 1.04 и выше)**

1. Убедитесь, что модуль RS232 сконфигурирован (светодиод (LD1) мигает с периодичностью 0,1 сек. вкл. – 0,9 сек. выкл.).
2. На клавиатуре панели выберите пункт меню 56=COMMUNICATION (СВЯЗЬ); 2=RS232; 4=COPY/OVERWRITE (КОПИРОВАНИЕ/ ПЕРЕЗАПИСЬ).
3. Чтобы скопировать данные программирования панели Galaxy в память модуля RS232:
  - выберите в меню 1=COPY (КОПИРОВАТЬ) и нажмите клавишу **ent**; если данные программирования уже скопированы в память модуля, на дисплее клавиатуры появится сообщение COPY STORED (КОПИЯ СОХРАНЕНА); если в памяти модуля нет данных программирования, то отображается сообщение NO COPY STORED (КОПИИ НЕ СОХРАНЕНА);
  - выберите 1=START (НАЧАТЬ) для начала копирования данных из панели; на дисплей выводится сообщение COPYING (КОПИРОВАНИЕ) в течение копирования; после завершения передачи данных на дисплей выводится сообщение COPY STORED (КОПИЯ СОХРАНЕНА);
  - нажатие клавиши **2** прерывает процесс копирования.
4. Чтобы переписать данные программирования из памяти модуля RS232 в панель Galaxy:
  - выберите пункт меню 2=OVERWRITE (ПЕРЕЗАПИСЬ) и нажмите клавишу **ent**;
  - выберите пункт меню 1=START (НАЧАТЬ) для запуска процедуры перезаписи данных программирования в панель; сообщение OVERWRITING (ПЕРЕЗАПИСЬ) выводится на дисплей в течение перезаписи; когда передача данных завершена, на дисплее появляется сообщение OVERWRITE DONE (ПЕРЕЗАПИСЬ ЗАВЕРШЕНА);
  - нажатие клавиши **2** прерывает процедуру перезаписи.

#### **Связь модуля RS232 с ПК через модем**

Модуль RS232 может подключаться к модему, обеспечивая связь с ПК. Если на модеме на контакте DTR отсутствует сигнал, то он может быть подключен напрямую к модулю RS232. Если в канале DTR есть сигнал, то модем должен быть подключен к модулю RS232 через кабель интерфейса. Соединение контактов кабеля представлено в табл. 3.

Если контрольная панель Galaxy связана с удаленным ПК через модуль RS232, то в пункте меню COMMUNICATION (СВЯЗЬ) необходимо запрограммировать модуль RS232 на работу с модемом.

#### **(Программное обеспечение версий 1.00-1.03)**

Выберите пункт меню 56=COMMUNICATION (СВЯЗЬ): 1=TELECOMS (МОДУЛИ СВЯЗИ): DIGICOM (ЦИФРОВОЙ ДОЗВОНЩИК):

- 2=TEL NO.1 (ТЕЛ. №1)                      введите номер телефона удаленного ПК;  
5=TEL NO.2 (ТЕЛ. №2)                      введите первые 22 символа телефонного номера вместе с символами #;  
6=DIAL TYPE (ТИП НАБОРА)                выберите тоновый или импульсный тип набора номера, в зависимости от используемой линии.

#### **(Программное обеспечение версия 1.04 и выше)**

Выберите пункт меню 56=COMMUNICATION (СВЯЗЬ): 2=RS232: 1=MODE (РЕЖИМ). Введите информацию в следующих пунктах:

- 1=TEL NO (ТЕЛ. №)                      введите номер телефона удаленного ПК;  
2=DIAL TYPE (ТИП НАБОРА)                выберите тоновый или импульсный тип набора номера, в зависимости от используемой линии.

Когда модуль RS232 и дистанционный ПК обмениваются информацией, красный светодиод (LD2) горит. Когда обмен информацией отсутствует, светодиод гаснет.