



# INT-GSM

**Интерфейс связи GPRS**



## **Краткое руководство по установке**

Полная версия руководства находится на сайте **[www.satel.eu](http://www.satel.eu)**

## ВНИМАНИЕ

Установка модуля должна производиться квалифицированными специалистами.

Во избежание риска совершения возможных ошибок, которые могут привести к неправильной работе оборудования или даже к его повреждению, необходимо до установки устройства ознакомиться с настоящим руководством.

Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.

Запрещается вносить в конструкцию устройства какие-либо неавторизованные производителем изменения и самостоятельно производить его ремонт, так как это однозначно с потерей гарантийных прав.

Этикетка устройства размещена внизу корпуса.

В устройстве используется FreeRTOS ([www.freertos.org](http://www.freertos.org)).

Компания SATEL ставит своей целью постоянное совершенствование качества своих изделий, что может приводить к изменениям в технических характеристиках и программном обеспечении. Информацию о введенных изменениях Вы можете найти на веб-сайте:  
<https://support.satel.eu/>

**Настоящим компания SATEL sp. z o.o. заявляет, что тип радиооборудования INT-GSM соответствует директиве Совета Европы 2014/53/EU.  
Декларация о соответствии ЕС находится на сайте: [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание;



- важная информация предупредительного характера.

Настоящее руководство содержит информацию об установке модуля INT-GSM. Модуль поддерживается приемно-контрольными приборами INTEGRA / INTEGRA Plus с микропрограммой версии 1.19 или выше. Модуль может быть подключен непосредственно к прибору или к модулю ETHM-1 Plus (требуется версия микропрограммы 2.07 или выше), подключенному к прибору INTEGRA / INTEGRA Plus.

## 1. Установка модуля INT-GSM



**Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.**

**Не рекомендуется включать питание устройства без подключенной антенны.**

**Система, к которой должен быть подключен модуль, должна быть оснащена:**

- **двухполюсным автоматическим выключателем с изоляцией контактов как минимум 3 мм.**
- **защитой от короткого замыкания в виде плавкого предохранителя 16 А.**

Модуль INT-GSM должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха. Выбирая место монтажа, следует помнить, что толстые стены, металлические стенки и пр. уменьшают радиус действия радиосигнала. Не рекомендуется устанавливать устройство вблизи электрических систем, так как это может стать причиной неправильного функционирования устройства.

### 1.1 Печатная плата

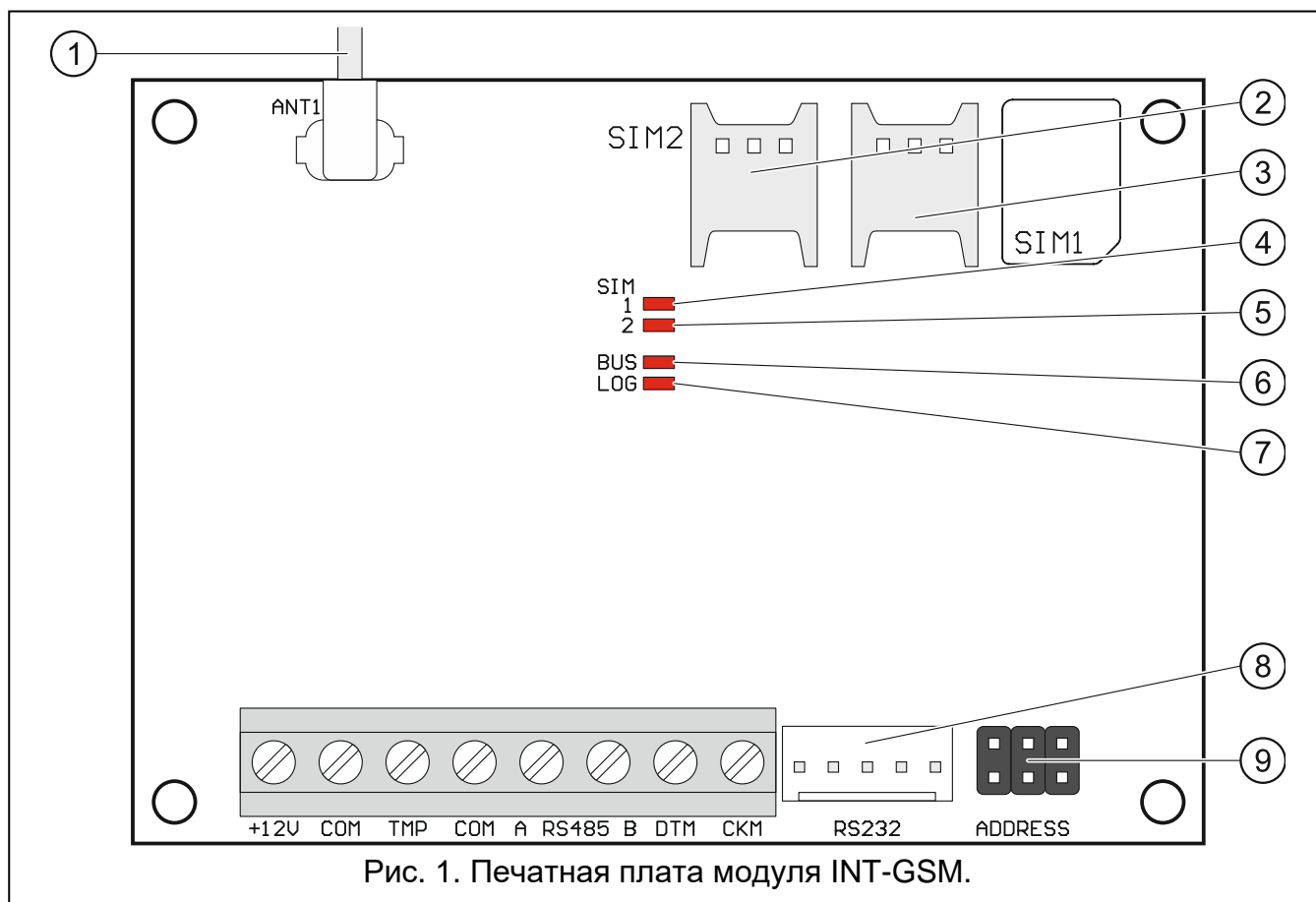



Рис. 1. Печатная плата модуля INT-GSM.

- ① кабель антенны (антенна поставляется вместе с модулем).
- ② слот для установки карты SIM2.
- ③ слот для установки карты SIM1.
-  *Не рекомендуется устанавливать SIM-карту в держатель перед настройкой ее PIN-кода в модуле (если карта требует PIN-кода).*
- ④ светодиод SIM1. Светодиод горит, когда карта, установленная в держателе SIM 1, активна.
- ⑤ светодиод SIM2. Светодиод горит, когда карта, установленная в держателе SIM 2, активна.
- ⑥ светодиод BUS. Вспышки светодиода сообщают об обмене данными с прибором.
- ⑦ светодиод LOG:  
горит – питание ОК,  
мигает – обмен данными при использовании модуля.
- ⑧ порт RS-232.
- ⑨ штырьки для установки адреса модуля.

#### Описание клемм

<b>+12V</b>	– вход питания (12 В DC $\pm 15\%$ ).
<b>COM</b>	– масса (0 В).
<b>TMP</b>	– тамперный вход (NC) – если не используется, должен быть замкнут на массу.
<b>A RS485 B</b>	– порт RS-485 для подключения к модулю ETHM-1 Plus.
<b>DTM</b>	– data (шина связи).
<b>CKM</b>	– clock (шина связи).

## 1.2 Монтаж в корпус



**Корпус, в который устанавливается модуль, должен соответствовать требованиям к противопожарным корпусам.**

Если модуль должен быть подключен непосредственно к приемно-контрольному прибору, то следует его устанавливать в корпус прибора. Благодаря этому будет удобно подключить порт RS-232 прибора к порту модуля.

1. Установите плату модуля в корпус.
2. Если модуль должен контролировать тамперный контакт корпуса, то подключите провода тамперного контакта к клеммам TMP и COM. Если модуль не должен контролировать тамперный контакт корпуса, то клемму TMP подключите к клемме COM модуля.

## 1.3 Настройка адреса



*Настройка адреса необходима, если модуль подключен к шине клавиатур прибора. Если модуль INT-GSM будет подключен к модулю ETHM-1 Plus, то нет необходимости устанавливать адрес.*

Адрес можно задать с помощью перемычек, устанавливаемых на штырьки ADDRESS. В таблице 1 представлены примеры установки перемычек для каждого возможного адреса (■ - перемычка установлена; □ - перемычка снята).

Адрес	0	1	2	3	4	5	6	7
Штырьки								

Таблица 1.

Установите в модуле адрес из диапазона:

- от 0 до 3, если модуль подключен к прибору INTEGRA 24 или INTEGRA 32,
- от 0 до 7, если модуль подключен к другому прибору INTEGRA или INTEGRA Plus.

Адрес должен отличаться от адресов остальных устройств, подключенных к шине клавиатур прибора (прибор не поддерживает устройства с идентичными адресами).

## 1.4 Установка антенны

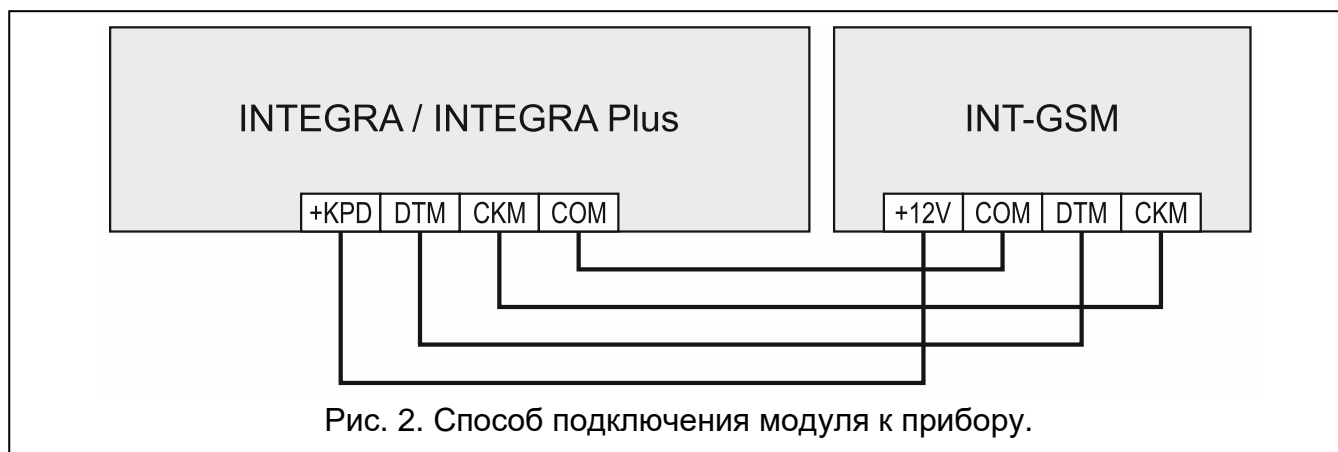
Модуль INT-GSM поставляется вместе с антенной. Эту антенну можно заменить другой антенной, устанавливаемой на корпус, или антенной, предназначенной для монтажа на расстоянии от корпуса. В таком случае необходимо применить адаптер IPX-SMA.

Рекомендуется использовать вынесенную антенну в случае наличия на объекте толстых стен, металлических стенок и т.п., так как они уменьшают радиус действия радиосигнала.

Антенну нельзя устанавливать параллельно проводам электрической слаботочной системы, так как это может стать причиной помех.

## 1.5 Подключение

### 1.5.1 Подключение к прибору



1. Клеммы +12V, COM, DTM и CKM модуля подключите к клеммам прибора (рис. 2). Для подключения клемм +12V и COM используйте гибкие провода с сечением 0,5-0,75 мм<sup>2</sup> или жесткие провода с сечением 1-2,5 мм<sup>2</sup>. В случае использования для подключения клемм DTM и CKM кабеля типа «витая пара», следует помнить, что сигналы CKM (clock) и DTM (data) не должны передаваться одной витой парой проводов. Провода должны подводиться в одном кабеле.
2. Если прибор должен настраиваться с помощью ПО DLOADX через модуль, то подключите порт RS-232 модуля к порту RS-232 прибора. В зависимости от типа прибора для подключения используйте кабель:  
 INTEGRA с разъемом RJ / INTEGRA Plus: **RJ/PIN5** (рис. 3),  
 INTEGRA с разъемом PIN5: **PIN5/PIN5** (рис. 4),  
 Эти кабели можно найти в ассортименте компании SATEL.

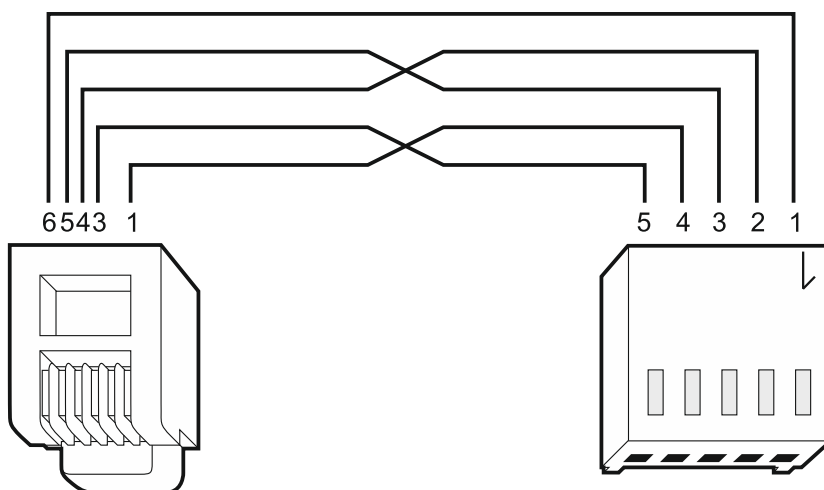


Рис. 3. Схема кабеля для подключения портов RS-232 модуля INT-GSM и прибора INTEGRA / INTEGRA Plus с разъемом RJ.

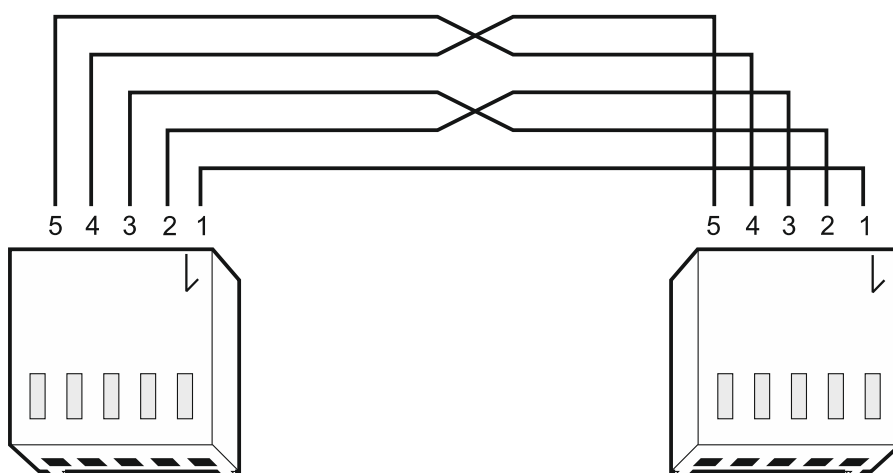


Рис. 4. Схема кабеля для подключения портов RS-232 модуля INT-GSM и прибора INTEGRA с разъемом PIN5.

### 1.5.2 Подключение к модулю ETHM-1 Plus

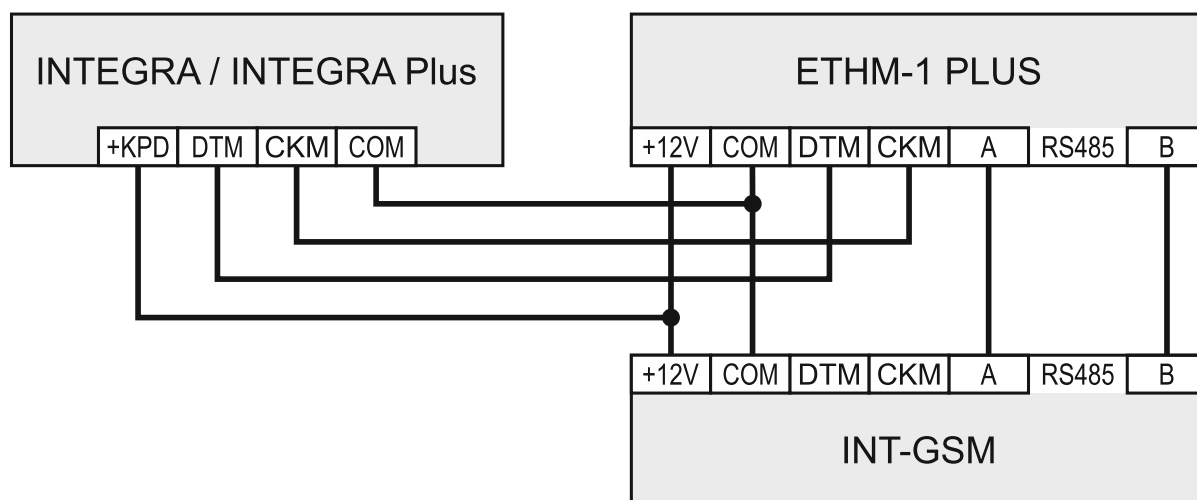


Рис. 5. Способ подключения модуля INT-GSM к модулю ETHM-1 Plus.

Если модуль должен быть подключен к модулю ETHM-1 Plus (требуемая версия микропрограммы: 2.07 или выше), модули и прибор следует подключать согласно рисунку 5.

## 1.6 Запуск модуля

1. Включите питание системы.
2. Запустите в приборе функцию идентификации (см.: руководство по установке прибора). Если модуль подключен к прибору, то будет идентифицирован как INT-GSM. Если модуль подключен к модулю ETHM-1 Plus, то в списке устройств будет отображен ETHM+GSM (вместо ETHM-1).
3. Настройте модуль. Если карта / карты SIM защищены PIN-кодом, запрограммируйте его с помощью программы DLOADX. Подробную информацию можно найти в полной версии руководства по эксплуатации модуля.

## 1.7 Установка SIM-карт

В модуль можно установить две карты nano-SIM.

1. Выключите питание системы.
2. Установите SIM-карту / SIM-карты в слоты (рис. 6).
3. Включите питание системы. Регистрация телефона в сотовой сети может занять несколько минут.



*Для отправки данных по сотовой сети рекомендуется использовать SIM-карты с тарифным планом для передачи данных M2M (machine-to-machine).*

*Если будет запрограммирован ошибочный PIN-код, модуль будет сообщать о неисправности. Очередная попытка применения PIN-кода произойдет по истечении 4 минут. Трехкратный ввод неправильного PIN-кода заблокирует SIM-карту. С целью снятия блокировки карты следует переложить ее в мобильный телефон и ввести PUK-код.*

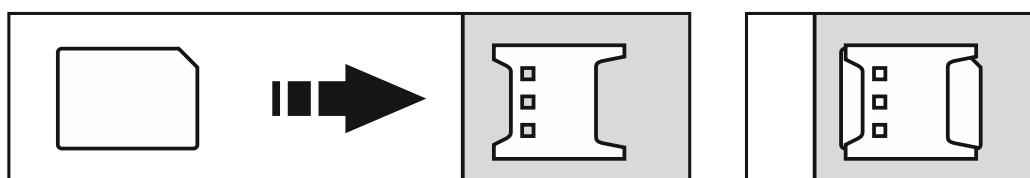


Рис. 6. Способ монтажа карты nano-SIM.

## 2. Технические данные

Напряжение питания .....	12 В DC $\pm 15\%$
Потребление тока в дежурном режиме .....	130 мА
Максимальное потребление тока .....	250 мА
Класс среды по европейскому стандарту EN50130-5 .....	II
Диапазон рабочих температур .....	-10...+55 °C
Максимальная влажность .....	93 $\pm$ 3%
Размеры печатной платы .....	80 x 57 мм
Масса .....	38 г