

## **GSM модуль G10T**

*(версия 1.3X)*

### **Инструкция по установке**

ЗАО «UAB „Trikdis“»  
Ул. Draugystės g. 17,  
LT-51229 Kaunas  
Литва (Lietuva)  
Эл. почта: [info@trikdis.lt](mailto:info@trikdis.lt)  
[www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt)

## Содержание

Требования безопасности.....	2
GSM модуль <i>G10T</i> .....	3
Описание действия.....	3
Элементы модуля.....	3
Установка модуля.....	4
Установка параметров действия.....	5
Обновление программного обеспечения модуля.....	9
Программирование телефонного коммуникатора охранной централи.....	9
Дистанционное управление модулем.....	9
Технические параметры.....	9
Комплектность.....	9

## Требования безопасности

Прежде чем использовать модуль *G10T*, обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Устанавливать и обслуживать модуль *G10T* могут квалифицированные специалисты, хорошо знающие действие устройств низкого напряжения и передачи сигналов, а также требования безопасности.

Модуль *G10T* монтируется в местах ограниченного доступа, на безопасном расстоянии от чувствительного электронного оборудования. Модуль не стоек к механическим воздействиям, влажности и агрессивной химической среде.

## GSM модуль G10T

GSM модуль G10T предназначен для передачи сообщений сигнализации охраняемого объекта на пульт наблюдения с помощью GSM связи:

- сообщения на пульт наблюдения могут передаваться GPRS связью, DTMF тонами или SMS сообщениями;
- сообщения посылаются по основному каналу связи, а при прерывании связи – по резервному;
- даже при прерывании GPRS связи с двумя серверами информация может высылаться SMS сообщениями;
- передаваемые сообщения соответствуют кодам протокола *Contact ID*;
- модуль может отправлять SMS сообщения пользователям на 4 мобильных телефона;
- параметры действия или версия программы действия могут быть обновлены дистанционно;
- параметры действия устанавливаются программой *G10config*.

## Описание действия

Модуль подключается к контактам охранной центральной для телефонной линии. Зафиксировав событие, охранная централь звонит по номеру **1234**, по которому модуль принимает сообщение центральной. Приняв сообщение, модуль передает его по основному каналу связи на пульт наблюдения. Если модулю не удастся передать сообщение по основному каналу, модуль может посылать его по резервному GSM каналу. Сообщения GSM связью посылаются по указанным IP адресам или телефонным номерам.

Если потеряна связь как с основным, так и с резервным IP адресами, модуль может отправлять информацию на пульт наблюдения SMS сообщениями.

К GSM модулю G10T может быть подключена внешняя телефонная линия. Когда происходит событие, охранная централь передает информацию на пульт наблюдения по телефонным линиям, а сообщения GSM связью модуль посылает только тогда, когда потеряна телефонная связь.

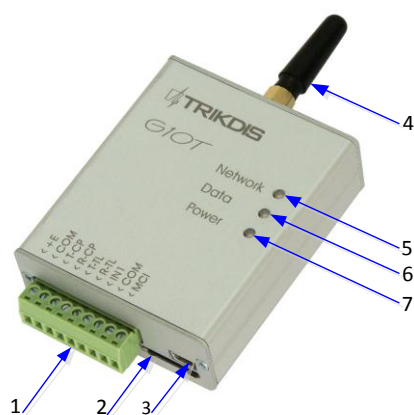
Программируя охранную централь, можно установить следующие режимы связи с пультом наблюдения:

- сообщения передаются только GSM связью;
- сообщения передаются по двум каналам связи: и по телефонным линиям, и GSM связью;
- сообщения передаются по телефонным линиям, а при потере телефонной связи – GSM связью;
- сообщения передаются GSM связью, а при потере связи – по телефонным линиям.

Модуль может установленным адресатам посылать сообщения о повреждении/восстановлении внешней цепи входа IN1. Сообщения могут высылаться SMS сообщениями на четыре мобильных телефона. Каждому из посылаемых охранной централью типу сообщений может быть присвоен понятный текст SMS сообщения.

Модуль может периодически посылать сигналы проверки связи *PING*.

## Элементы модуля



- 1 – колодка контактов
- 2 – держатель SIM-карты
- 3 – USB разъем
- 4 – GSM антенна
- 5 – индикатор „Network”
- 6 – индикатор „Data”
- 7 – индикатор „Power”

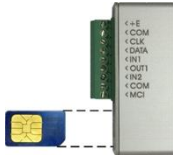
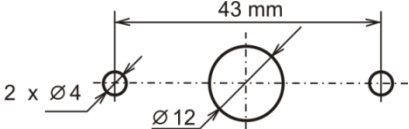
## Назначение контактов

Контакт	Назначение
+E	Клемма питания +12 В
COM	Общая клемма
T-CP	Для подключения клеммы Tip охранной центральной
R-CP	Для подключения клеммы Ring охранной центральной
T-TL	Для подключения телефонной линии
R-TL	Для подключения телефонной линии
IN1	Клемма 1-го входа (тип NC)
COM	Общая клемма
MCI	Будет использован в дальнейшем

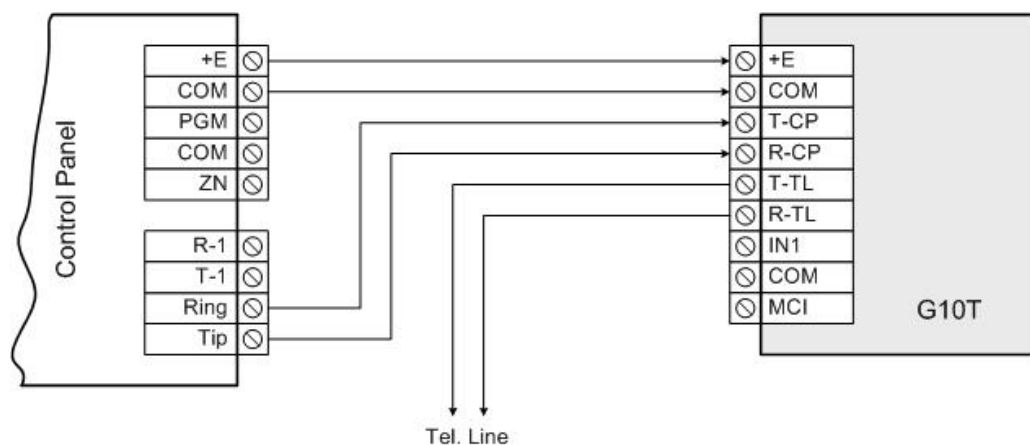
## Световая индикация

Светодиод	Действие	Значение
„Network“ отображает состояние в GSM сети	Светит зеленым цветом	Модуль подключился к GSM сети
	Светит желтым цветом	Высылается сообщение
	Мигает зеленым цветом	Происходит подключение к GSM сети
	Мигает желтым цветом	Число желтых вспышек показывает напряженность GSM поля
„Data“ отображает обмен данными	Светит зеленым цветом	В памяти модуля есть невысланные сообщения
	Светит красным цветом	Выслать сообщения не удастся
	Мигает зеленым цветом	Принимаются сообщения охранной централи
	Часто мигает красным цветом	Неправильные установки модуля
„Power“ отображает состояние питания, действие микропроцессора и режим программирования	Мигает красным цветом	Ошибка SIM-карты
	Мигает зеленым цветом	Питание включено, микропроцессор действует
	Мигает желтым цветом	Недостаточное напряжение питания ( $\leq 11,5$ В), микропроцессор действует
	Попеременно мигает зеленым и желтым цветом	Режим программирования

## Установка модуля

Действия	Примечания
1. Установите параметры действия телефонного коммуникатора охранной централи согласно выбранному режиму связи с пультом наблюдения.	Руководствуйтесь рекомендациями раздела <a href="#">Программирование телефонного коммуникатора охранной централи</a> .
2. Установите параметры действия модуля.	Руководствуйтесь информацией раздела <a href="#">Установка параметров действия</a> .
3. Вставьте активную SIM-карту.	По поводу SIM-карты обращайтесь к оператору мобильной связи. Не рекомендуем использовать SIM-карты с планом предварительной оплаты.
	
4. Прикрепите модуль в металлическом корпусе охранной централи, используя болты М3 x 6 или клейкую крепежную ленту.	Взаимное расположение и размеры просверливаемых в корпусе отверстий крепления модуля и антенны: 
5. Прикрутите GSM антенну.	
6. Соедините модуль с охранной центральной согласно представленным схемам.	См. раздел <a href="#">Схема подключения</a> .
7. Включите питание системы.	
8. По действию световых индикаторов оцените, достаточен ли уровень напряженности GSM поля.	Достаточным уровнем является пятый (пять желтых вспышек индикатора „Network“). Если уровень GSM поля недостаточен, используйте антенну другого типа.
9. Проверьте, высылает ли модуль сообщения так, как установлено при его конфигурировании.	Сообщение должно быть выслано и принято по установленному IP адресу. Если сообщения высылаются на мобильный телефон, проверьте, все ли SMS сообщения получены.

## Схема подключения



## Установка параметров действия

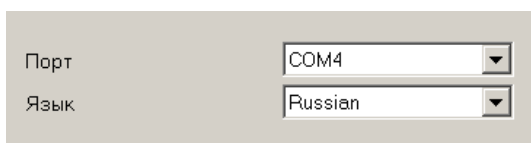
Параметры действия модуля *G10T* устанавливаются компьютерной программой *G10config*. Программу найдете на сайте [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt).

1. USB кабелем соедините модуль *G10T* с компьютером.

**Примечание.** На компьютере должен быть установлен USB драйвер. Первый раз соединив USB кабелем модуль с компьютером, ОС MS Windows должна открыть окно установки USB драйвера **Found New Hardware Wizard**. С сайта [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt) скачайте файл *USB\_COM.inf* установки USB драйвера ОС MS Windows. В окне мастера пометьте функцию **Yes, this time only** и нажмите кнопку **Next**. Когда откроется окно **Please choose your search and installation options**, нажмите кнопку **Browse** и укажите место, где сохранили файл *USB\_COM.inf*. Для завершения установки USB драйвера выполняйте оставшиеся команды мастера.

2. Запустите программу *G10config*.
3. Выберите каталог **Для подключения** программы.

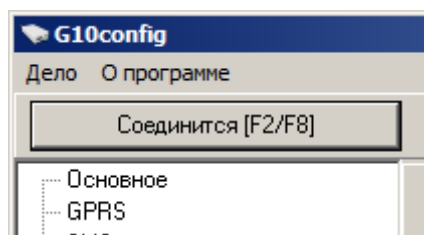
В списке **Порт** выберите порт, к которому подключен модуль.



**Примечание.** Конкретный порт, к которому подключается модуль, появляется только после его подключения.

В списке **Язык** выберите желаемый язык общения с программой.

4. Нажмите кнопку **Подключиться [F2/F8]**



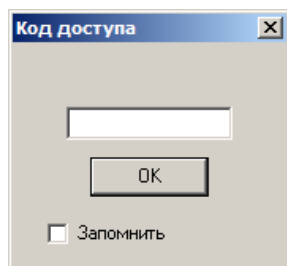
Когда модуль *G10T* подключен к компьютеру, индикатор **Power** модуля должен попеременно мигать зеленым и желтым цветом. На полосе состояний программы *G10config* должно отображаться состояние соединения **Подключено** и информация о подключенном модуле:

Dev: G10T Тип модуля

SN: 000006 Серийный номер модуля

Ver: 1.32 Версия установленной на модуле программы действия

5. Нажмите кнопку **Считать [F7]**.



После появления окна запроса **Код доступа**, введите код подключения (первичный код 1234) и нажмите кнопку **Хорошо**.

Если хотите, чтобы программа запомнила Ваш код доступа, пометьте окошко **Запомнить**. В следующий раз при подключении окно запроса кода не откроется.

Выберите каталог **Основное** программы и установите нужные параметры:

- ID объекта**           Окошко, чтобы записать четырехзначный идентификационный номер модуля;
- PIN код SIM-карты**   Запишите PIN код SIM-карты. Если запрос PIN кода выключен, окошко оставьте пустым;
- Код доступа пользователя**   Окошко, чтобы ввести код пользователя. Подключившись с кодом пользователя, в модуле разрешено изменять только разрешенные администратором параметры;
- Код дост. администратора**   Окошко, чтобы ввести код администратора. Подключившись с кодом администратора, можно изменять все параметры действия модуля и ограничивать возможность изменять параметры подключающимся с кодом пользователя;
- Используется с...** Запись **INTERFACE DTMF** означает, что модуль DTMF тонами будет принимать кодированную Contact ID информацию телефонного коммуникатора охранной централи;
- In1**                   Пометив в списке элемент **24 час. зона**, при нарушении внешней цепи входа **IN1** установленным кодом высылается сообщение **События модуля**. Если пометите элемент **Управляющий вход**, модуль сообщения охранной централи будет высылать только тогда, когда будет разорвана внешняя цепь входа **IN1**;
- PGM**                   Функция недоступна.
- GPRS PING через**       С указанным периодом модуль будет посылать сигналы проверки GPRS связи на пульт наблюдения;
- CSD PING через**       Функция недоступна.
- SMS PING через**       С указанным периодом модуль будет посылать сигналы на пульт наблюдения для проверки SMS связи;
- Тест через**           С указанным периодом модуль будет посылать сообщение проверки связи на пульт наблюдения.

В каталоге **GPRS** запишите параметры связи с пультом наблюдения:

Событие	Contact ID код события	Contact ID код восстановления
TIME	E 700 99 999	R 700 99 999
TEST	E 602 99 999	
POWER	E 302 99 999	R 302 99 999
TAMPER_1	E 144 99 001	R 144 99 001

#### Основной канал

В списке пометьте основной канал связи, по которому модуль будет передавать сообщения на пульт наблюдения. Пометив **GPRS**, следует указать IP адрес пульта наблюдения **Адрес сервера IP1 или Домен** и номер порта (Port) сервера пульта наблюдения **Порт**.

Пометив **DATA**, следует указать номер телефона приемника пульта наблюдения **Тел.1**, по которому GSM связью будут высылаться сообщения. Номер телефона записывается с международным кодом страны, но без знака „+“ (плюс);

Пометив **SMS**, следует указать номер телефона приемника пульта наблюдения **Тел.1**, по которому будут высылаться SMS сообщения. Номер телефона записывается с международным кодом страны, но без знака „+“ (плюс);

#### Резервный канал

Список предназначен для установления резервного канала связи, по которому модуль будет передавать сообщения при потере связи по основному. Пометив **GPRS**, следует указать второй IP адрес пульта наблюдения **Адрес сервера IP2 или Домен** и номер другого порта (Port) сервера пульта наблюдения **Порт**.

Пометив **DATA** или **SMS**, следует указать номер телефона пульта наблюдения **Тел.2**, по которому GSM связью будут высылаться сообщения DTMF тонами или SMS сообщениями. Номер телефона записывается с международным кодом страны, но без знака „+“ (плюс).

#### Номер телефона второго резервного канала связи

Номер телефона пульта наблюдения, по которому будут высылаться SMS сообщения при потере модулем GPRS связи с двумя серверами. Этот выбор разрешен, если основной и резервный каналы связи выбраны **GPRS**. Номер телефона записывается с международным кодом страны, но без знака „+“ (плюс);

#### Протокол

Список для установления протокола шифрования сообщений;

#### Ключ шифрования

Окошко, чтобы записать шестизначный пароль шифрования сообщений, передаваемых на пульт наблюдения. Пароль должен совпадать с паролем декодирования, записанным в программе сервера *IPcom*;

#### Вернуться на основной через

Используется, если помечены оба - основной и резервный - канала связи с пультом наблюдения. В окошке записывается продолжительность передачи сообщений по резервному каналу связи при прерывании связи по основному каналу.

#### Резервный канал после

Используется, если помечены оба - основной и резервный - канала связи с пультом наблюдения. В окошке записывается число, означающее, сколько раз модуль будет пытаться выслать сообщение по основному каналу связи, а если это не удастся - подключится к резервному каналу связи.

IP адреса, номера портов и телефонов, протокол шифрования, ключ и другие параметры должен предоставить администратор пульта наблюдения.

#### APN

Имя точки доступа к сети оператора GSM;

#### Пользователь

Имя пользователя для подключения к сети GSM ( Login );

#### Пароль

Пароль пользователя для подключения к сети GSM ( Password );

#### DNS1, DNS2

В окошках оставьте введенные производителем значения.

APN, имя пользователя, пароль и значения DNS должен представить оператор GSM связи, у которого приобрели SIM-карту.

**События модуля** Если произойдут описанные в таблице события, также будут высылаться сообщения. Код события можно поменять, щелкнув два раза мышью на окошке **Код события Contact ID** или **Код восстановления Contact ID** и введя во вновь открывшемся окне точные значения. Для подтверждения введенных значений нажмите на кнопку открытого окна **Хорошо**.

События модуля	Описание сообщения „E“	Описание сообщения „R“
<b>TIME</b>	Внутренние часы модуля не установлены	Внутренние часы модуля установлены
<b>TEST</b>	Периодическое сообщение <i>Test</i> модуля	
<b>POWER</b>	Напряжение питания меньше, чем 11,5 В	Напряжение питания восстановилось до 12,6 В
<b>TAMPER_1</b>	Нарушена внешняя цепь входа IN1	Внешняя цепь входа IN1 восстановилась

В каталоге **Текстовые SMS пользователю** записываются параметры, необходимые, чтобы высылать SMS сообщения пользователям:

- Телефон** Номера телефонов четырех пользователей, которым будут высылаться SMS сообщения, **T1, T2, T3, T4**. Номера записываются с международным кодом страны, но без знака „+“ (плюс);
- Название** Помечая окошки, выбирается, при каком типе событий будут посылаться сообщения пользователю:
- Тревоги/Восстановления** Будет высылать SMS сообщения при нарушении/восстановлении охранной системы (события E/R 1XX кодами);
- Открытия/Закрытия** Будет высылать SMS сообщения о включении/выключении сигнализации (события E/R 4XX кодами);
- Неполадки** Будет высылать SMS сообщения при нарушении действия системы (события E/R 3XX кодами);
- Тесты** Будет высылать SMS сообщения *Test* системы (события E 6XX кодами).
- Кодировка текста SMS** В списке выбирается желаемая кодировка текста SMS;
- Посылать SMS** Выбрав **Все**, пользователям будут высылаться SMS сообщения обо всех событиях охранной централи;
- ID объекта** На поле записывается название объекта. Оно будет включено в SMS сообщения.
- Пользователи** Записи таблицы связываются с кодами пользователей, которыми охранная система включается/выключается. Если пользователь своим кодом включил/выключил охранную систему, записанное в таблице его имя будет включено в SMS сообщение;
- Зоны** Записи таблицы связываются с событиями охраняемых зон. При нарушении/восстановлении зоны, ее записанное в таблице название будет включено в SMS сообщение;
- Раздел** Если охранная система поделена на несколько независимо охраняемых областей, записи таблицы связываются с этими областями. При нарушении/восстановлении зоны области, записанное в таблице название области будет включено в SMS сообщение.

- 6 Нажмите кнопку **Записать [F6]** и записанные в окнах программы *G10config* значения будут перенесены в модуль *G10T*.
- 7 Нажмите кнопку **Отключиться [F8]** и вытащите из USB разъема USB кабель.



**Сохранить [F5]** Нажав кнопку, записанные в окнах *G10config* значения можно сохранить в компьютере. Будет создан файл с расширением *.gst*. Его как шаблон можно будет использовать для конфигурации других модулей.

**Восстановить [F11]** Кнопка предназначена для восстановления первичных параметров действия модуля *G10T*. После открытия окна подтверждения запроса нажмите кнопку **Подтвердите**.

## Обновление программного обеспечения модуля

После того, как производитель пополнил модуль *G10T* новыми функциональными свойствами, можно обновить программу действия ранее приобретенного модуля:

1. С сайта [www.trikdis.lt](http://www.trikdis.lt) скачайте новый файл *G10T\_vx.xx.prg*.
2. Подключите модуль *G10T* к компьютеру и после открытия каталога **Изменить программное обеспечение** программы установки параметров *G10config* пометьте сохраненный в компьютере файл *G10T\_vx.xx.prg*.
3. Нажмите кнопку **Начать [F9]**. Только после полного заполнения полосы хода процесса нажмите кнопку **Отключиться [F8]**. Вытащите USB кабель.
4. Снова подключите USB кабель. Процесс обновления программы действия продолжается около 60-90 секунд. Подождите, пока индикатор **Data** прекратит мигать зеленым цветом, и нажмите кнопки **Подключиться [F2]** и **Считать [F7]**. Новая версия программного обеспечения модуля будет отображаться на полосе состояний программы *G10config*.

## Программирование телефонного коммуникатора охранной централи

Согласно выбранному алгоритму передачи сообщений, установите параметры действия телефонного коммуникатора охранной централи:

1. Введите телефонные номера, по которым, если произойдет событие, будет звонить охранная централь. Телефонный номер модуля *G10T* - **1234**. Если охранная централь дозвонится по этому номеру, рапорт о событии примет модуль *G10T*;
2. Установите, что в случае, если произойдет событие, охранная централь звонила бы DTMF тонами и отправляла сообщения Contact ID форматом.

## Дистанционное управление модулем

Желая перезапустить модуль, отправьте SMS сообщение на номер SIM-карты модуля:

Текст SMS сообщения	Значение
RESET _1234	Перезапустить модуль

### Примечания:

- Если таблица **Телефоны для дистанционного программирования** пуста, модуль перезапустится, получив SMS сообщение с любого телефона. Если номера телефонов в эту таблицу записаны, перезапустить модуль можно только с этих телефонов;
- Вместо цифр *1234* введите *Код администратора* или *Код пользователя*;
- Знак „\_“ означает промежуток в тексте SMS сообщения;
- SMS сообщение пишите только прописными (большими) буквами!

## Технические параметры

Напряжение питания	постоянное 12,6 В ± 3 В
Потребляемый ток	60–100 мА (в дежурном режиме), до 250 мА (высылая данные)
Частоты GSM модема	850 / 900 / 1800 МГц
Сообщения принимаются	DTMF тонами, Contact ID форматом
Память	до 60 сообщений
Вход	1, NC типа
Установка параметров	через порт USB
Рабочие условия окружающей среды	температура от -10 °С до +50 °С, если относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +20 °С
Размеры	(65 x 79 x 25) мм

## Комплектность

Модуль <i>G10T</i>	1 шт.
Прямая GSM антенна	1 шт.
Клейкая крепежная лента (10 см)	1 шт.
Крепежные болты М3 x 6	2 шт.