



Подготовка СИМ-карты к работе (*Elex2051*).

1. Для работы комплекта «ELEX-2051 GSM» требуется СИМ-карта (**в дальнейшем СИМ**). Особенных требований к ней нет. Денежный баланс должен быть положительный и СИМ должна обеспечивать отправку СМС.

1.1 Из операторов – **Мегафон**, МТС или Билайн.

СИМ ТЕЛЕ2 не применять - нет доступа к телефонным номерам.

1.2 Геометрический размер СИМ – макси.

2. Для работы необходимо вписать в СИМ десятизначный номер телефона, на который будут отправляться СМС.

2.1 Номер телефона должен находиться в разделе «Контакты» в контакте номер один.

При включении модему подается команда **CMGR=1** , чтение «контакта номер один».

Не любого, а именно первого.

Для России телефонный номер может начинаться с префикса “+7” или “8”.

Для Белоруссии только с “8” .

2.2 Создать «контакт номер один» возможно на любом телефоне установив на нем СИМ.

Чтобы контакт оказался первым, рекомендуется удалить ВСЕ контакты на СИМ и тогда вновь созданный должен оказаться первым.

Чтобы убедиться, что номер телефона записан именно в первую ячейку раздела «Контакты» SIM карты, нужно из основного меню вашего телефона набрать комбинацию:

1# и на дисплее телефона отобразится содержимое ячейки номер один.

Для ячеек 2, 3, 4 соответственно набрать 2#, 3#, 4#.

2.3 Если создать «контакт номер один» с помощью телефона нет возможности, следует:

2.4 вставить СИМ в модем блока «ELEX 2051 GSM»;

2.5 установить джампер на наборном поле блока в позиции 3.

2.6 включить питание блока.

2.7 после погасания индикатора «модем», выключить питание блока.

2.8 извлечь джампер из наборного поля, извлечь СИМ.

2.9 вставить СИМ в любой телефон и убедиться, что создан «контакт номер один» с названием **01.ELEX** с телефонным номером *100#. Заменить номер на десятизначный.

Для России телефонный номер может начинаться с префикса “+7” или “8”.

Для Белоруссии только с “8” .

2.10 **При наличии связи компьютера с модемом передать команду :**
AT+CPBW=1,"+79685647270",145,"01.ELEX"

3 Установить СИМ в модем. Подать питание, При наличии сигнала аварии на любом из входов, происходит отправка СМС на телефон «контакта номер один».

В дальнейшем отправка СМС происходит при изменении состояния входа :

Был выключен – включился или был включен – выключился.

3.1 Возможна отправка СМС **на один основной и три дополнительных номера**. Чтобы разрешить отправку на дополнительные номера, их необходимо вписать на СИМ в разделе «Контакты», соответственно «контакт № 2», «контакт № 3», «контакт № 4».

И установить джамперы :

Для отправки на один дополнительный номер – джампер в позиции 1;

Для отправки на два дополнительных номера – джампер в позиции 2;

Для отправки на три дополнительных номера – джамперы в позиции 1 и 2.

3.2 Если отправка на дополнительный номер больше не требуется, рекомендуется изменить номер с десятизначного на короткий. Например *100#

4. Программе «Elex_android», после установки на смартфон, требуется доступ к разделу «Контакты» СИМ и разделу «Входящие СМС». **На телефоне** с программой «Elex_android» необходимо в **свойствах программы** разрешить доступ.



5. В программу работы «**ELEX-2051_GSM**» добавлены команды СМС с текстом :

- ***50** - чтение состояния
- ***52** - СМС команда запись 2 ячейки раздела контакты.
- ***53** - СМС команда запись 3 ячейки раздела контакты.
- ***54** - СМС команда запись 4 ячейки раздела контакты.

5.1 После подачи питания на «Elex-2051_GSM» реле выключены.

Включить реле №1	Отправить SMS с текстом +1R
Включить реле №2	Отправить SMS с текстом +2R
Включить оба реле	Отправить SMS с текстом +3R

Если реле включены

Выключить реле №1	Отправить SMS с текстом +2R
Выключить реле №2	Отправить SMS с текстом +1R
Выключить оба реле	Отправить SMS с текстом +0R

После выполнения операции включения (выключения) модуль объекта отсылает SMS сообщение о состоянии входов выходов по номеру телефона записанному в SIM карту.

6. Содержимое СМС-сообщений имеет следующий вид :

- *0000000000000004 если аварий нет.
- *1000100000000004 если аварийная ситуация на 1 и 5 входах и т.д.

Четверка в конце сообщения означает работу от сети ~220 Вольт

Последняя цифра сообщения получается путем сложения служебных битов :

Bit.x	Не используется
Bit.2	Питание (1 – от ~220 В, 0 от +12 В,)
Bit.1	Состояние реле 2 (1 – включено, 0 – выключено)
Bit.0	Состояние реле 1 (1 – включено, 0 – выключено)