

Сотовый автодозвон

1. Назначение устройства

Сотовый автодозвон предназначен для передачи сообщений на обычные или сотовые телефоны. Используется совместно с телефоном Nokia 5110 (5130).

При сработке зоны устройство звонит по заданным телефонным номерам и передает голосовое сообщение. Также могут передаваться текстовые сообщения, или Email. (если поддерживается используемой сетью GSM).

2. Технические характеристики.

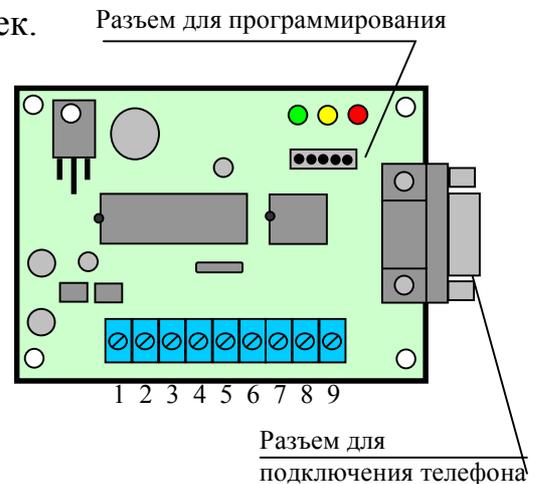
2.1 Напряжение питания - 12 Вольт.

2.2 Потребляемый ток 25мА, при зарядке аккумулятора до 300мА.

2.3 Три зоны без контроля по току.

2.4 Последовательный порт 9600 бит/сек.

1. Питание +12 Вольт
2. Земля (GND)
3. Программируемый выход (PGM)
4. Зона 1
5. Зона 2
6. Зона 3
7. Земля (GND)
8. COM порт Rx
9. COM порт Tx



Сотовый автодозвон запоминает 8 телефонных номеров, 8 коротких сообщений, 3 голосовых сообщения, суммарное время звучания 12 секунд. Существует возможность передачи тестового СМС с заданным периодом или один раз в день. Также передача тестового СМС может быть активирована звонком с заранее заданного номера. Таким образом пользователь может проверить функционирование устройства.

Выход PGM активируется при получении СМС с цифровым паролем или при звонке с заранее заданного телефона.

За каждой зоной закрепляются 1..4 номера телефона, на которые будет передано голосовое сообщение или СМС. Тип зоны – обрыв или замыкание.

На COM порт выводится информация о входящих звонках, принятых СМС, отчеты о передаче СМС, информация о системе.

Телефонные номера, назначение зон, номер центра коротких сообщений, пароль для активации PGM, время передачи тестового СМС заносятся в телефонную книгу СИМ-карты. При включении питания информация из записной книги переносится в энергонезависимую память сотового автодозвона.

Тексты коротких сообщений и голосовые сообщения программируются с помощью персонального компьютера.

3. Конфигурационная программа

Конфигурационная программа **config.exe** предназначена для подготовки «Сотового автодозвона» к работе путем программирования необходимых опций (сообщения пользователя, номера телефонов, и т.п.). Программа работает на персональных компьютерах типа IBM PC/AT под управлением ОС Windows 95/98, NT, Win2000. Для программирования используется последовательный порт компьютера.

4. Программирование устройства на объекте

Если устройство уже установлено, а персональный компьютер не доступен, то изменить некоторые параметры можно, используя телефонную книжку СИМ-карты. Программирование устройства рассмотрим на примере.

Для доступа к телефонной книжке СИМ-карты необходимо выполнить Меню->Тел.книжка->Дать новое->Имя

Все имена записываются заглавными английскими буквами!

Номер телефона для активации PGM выхода: 999-99-99 или 888-88-88. Необходимо, чтобы номер определялся оператором. Имя:**PGM1**, Номер: 9999999. Имя:**PGM2**, Номер: 8888888. PGM выход может работать в триггерном или импульсном режиме. Тип выхода задается с помощью программы **config.exe**.

Передача тестового СМС может быть активирована звонком. Таким образом пользователь может проверить функционирование устройства. Номер телефона 555-55-55. Имя:**SMS1**, Номер:5555555.

Внимание! Телефоны **PGMx** и **SMSx** заносятся только в записную книжку СИМ карты, и не могут быть изменены с помощью программы **config.exe**.

Номер центра коротких сообщений +38050000501. Имя:**MCN**, Номер:+38050000501

Время передачи тестового СМС 16:00. Имя:**TST**, Номер:16#.

Период передачи тестового СМС 6 часов. Имя:**TST**, Номер:06*. **Внимание!** Номер обязательно записывается 3х значным числом. Для правильной работы необходимо установить время на телефоне.

Пароль для активации PGM: 12345. Имя:**PSW**, Номер:12345. PGM будет активирован при получении СМС или Email в теле письма которого будет последовательность цифр 12345.

Номера телефонов:

Номер 1 телефона 123-45-67. Имя:**PH1**, Номер:1234567

Номер 2 телефона 322-22-32. Имя:**PH2**, Номер:3222232

Номер 3 телефона 777-77-77. Имя:**PH3**, Номер:7777777

Действия при сработке зон описываются восьмизначным числом, где первые четыре числа определяют отправку СМС, вторые четыре числа – автодозвон. Причем нуль – отсутствие действия. Номер посылаемого СМС и номер голосового сообщения определяются номером зоны. При использовании программы **config.exe** это ограничение снимается.

Например:

Действия при сработке зоны 1 – позвонить по номеру 1, отослать сообщение на номер 2. Записываем в телефонную книжку
Имя: **ZN1**, Номер: 20001000

Действия при сработке зоны 2 – позвонить по номерам 1,2,3. Отослать сообщение на номер 1,3. Записываем в телефонную книжку
Имя: **ZN2**, Номер: 13001230

Действия при сработке зоны 3 – позвонить по номеру 2. Отослать сообщение на номера 1,2,3. Записываем в телефонную книжку
Имя: **ZN3**, Номер: 12302000. **Причем последовательность действий не может быть разорвана нулем, например 12032000.**

Действия при тестовом СМС. Отослать сообщение на номера 1,2,3. Записываем в телефонную книжку Имя: **ZN4**, Номер: 12300000.

По умолчанию заданы следующие СМС

1. Alarm in zone 1 (Nokia Alarm Module)
2. Alarm in zone 2 (Nokia Alarm Module)
3. Alarm in zone 3 (Nokia Alarm Module)
4. This is test message (Nokia Alarm Module)

Для включения режима «Программирование» необходимо обесточить устройство, соединить перемычкой контакты 1 и 8, подключить телефон Nokia5110, подать питание на устройство. В течение примерно 1 минуты звучит прерывистый сигнал – устройство считывает информацию из записной книжки телефона. Опрашиваются первые 100 ячеек СИМ-карты. После прекращения сигнала необходимо удалить перемычку.

5. Подключение

К зонам (клеммы 4,5,6) могут подключаться нормально разомкнутый контакт реле или открытый коллектор транзистора.

ПИН код СИМ карты должен быть отключен! При долгом отсутствии питания телефон выключается. Устройство автоматически включит телефон при подаче питания.

Программируемый выход PGM является нормально разомкнутым с переключением на минус при активизации. PGM выдерживает ток до 300мА. Соедините плюс светодиода или зуммера с клеммой +12V, а минус - с программируемым выходом PGM.

6. Индикация

Типы индикации приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№	Индикация	Состояние
1	Короткие вспышки желтого светодиода	Дежурный режим
2	Мигание желтого светодиода	Автодозвон
3	Желтый светодиод горит постоянно	Отправка СМС
4	Желтый и красный светодиоды светятся постоянно	Передача голосового сообщения
5	Мигает красный светодиод и прерывисто пищит буззер	Нет связи с телефоном
6	Прерывисто пищит буззер	Загрузка конфигурации из телефона

7.Последовательный порт

Параметры последовательного порта – скорость 9600бит/сек, один стартовый, один стоповый бит. Передаваемый пакет завершают байты 0x0D, 0x0A. Типы пакетов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

№	Пакет	Назначение
1	CALL: Name, Phone	Принят входящий звонок. Если номер телефона есть в записной книжке, передается имя и номер.
2	SMS : Phone, Text	Передается номер телефона, с которого было послано СМС и текст письма (до 48 символов). Кириллизация не поддерживается.
3	SMSC: Send, N=XX	СМС успешно послано, N – порядковый номер сообщения.
4	SMSC: Err=XXXX	СМС не послано, номер ошибки

Номера ошибок при отправке СМС:

-Номер получателя не существует Err=2A01

-Не верно задан номер центра коротких сообщений Err=A601