

GSM загрузчик строк.

Описание работы устройства.

1. Общий принцип работы.

Устройство предназначено для удаленной загрузки рекламного текста в различные модели бегущих строк и экранов Sign. Устройство оборудовано GSM GPRS модемом, для его работы требуется SIM карта какого либо мобильного оператора. Для передачи текста используется EMAIL. Это позволяет отправлять сообщения с новым рекламным текстом и принимать информацию из устройства на любом компьютере, не устанавливая дополнительного программного обеспечения. Устройство имеет ЖКИ индикатор и клавиатуру для контроля его работы и настройки. Загрузчик проверяет почтовый ящик каждые 10-20 минут. При обнаружении в сообщении специальной сигнатуры, загрузчик обрабатывает такое сообщение и передает в бегущую строку. Сообщения, не содержащие сигнатуры (спам и т.п.) игнорируются и просто удаляются. После получения текста устройство посылает письмо с подтверждением о получении на заранее заданный почтовый адрес. Кроме того, каждые 24-48 часов устройство посылает сообщение, содержащие информацию мобильного оператора о состоянии счета SIM карты. Это позволяет контролировать остаток средств на счету и своевременно его пополнять. Любые настройки загрузчика можно задать, посылая ему SMS определенного формата. Загрузчик также информирует об изменении настроек или ошибках доставки почты с помощью SMS на заранее заданный номер. С помощью SMS также можно инициировать передачу письма с остатком на счете SIM карты в любой момент времени. В каждом EMAIL сообщении загрузчика содержится имя устройства и условия (влажность и температура) в корпусе самого загрузчика и в корпусе бегущей строки (если установлены выносные датчики). Это позволяет контролировать состояние системы и вовремя предотвращать аварийные ситуации при эксплуатации системы. Допустимая температура эксплуатации не должна превышать 50грс. При влажности свыше 70% велика вероятность образования росы. Также высокая влажность может свидетельствовать о попадании воды в корпус загрузчика или бегущей строки.

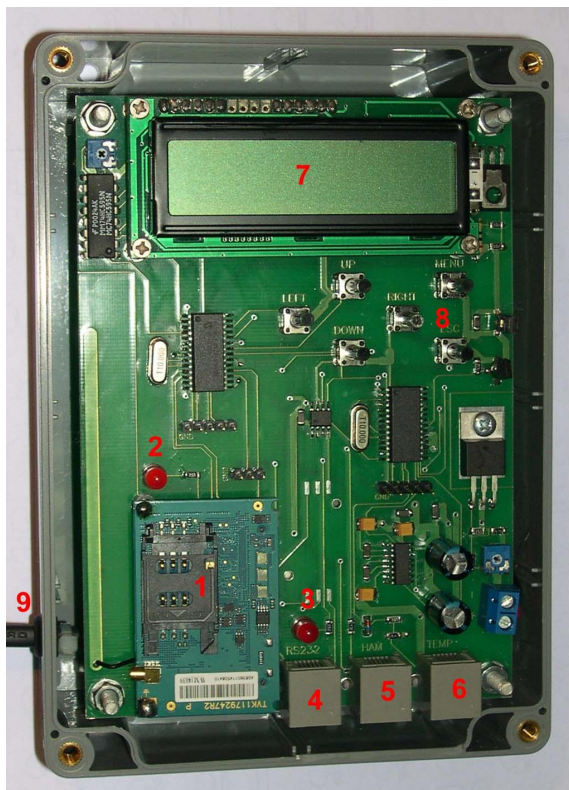
2. Необходимые параметры для работы устройства.

Для настройки загрузчика необходимы следующие параметры:

- a) PIN код SIM карты.
- b) Строка инициализации модема для доступа к GPRS (следует узнать у Вашего оператора).
- c) EMAIL почтового ящика загрузчика (необходимо иметь отдельный почтовый ящик)
- d) Сервер POP3
- e) Порт доступа к серверу POP3
- f) Сервер SMTP
- g) Порт доступа к серверу SMTP
- h) Логин
- i) Пароль
- j) Номер сервис центра доставки SMS (следует узнать у Вашего оператора).
- k) Номер мобильного телефона для доставки SMS.
- l) EMAIL адрес для доставки подтверждений и сообщений.
- m) USSD команда для получения состояния счета SIM карты (следует узнать у Вашего оператора).

В меню устройства также задается необязательный параметр: имя устройства. Имя может быть полезно при эксплуатации нескольких устройств.

Внешний вид устройства.



- 1 – держатель SIM карты
- 2 – индикатор GSM модема
- 3 – индикатор подключения строки
- 4 – разъем RS232
- 5 – разъем датчика влажности
- 6 – разъем датчика температуры
- 7 – ЖКИ индикатор
- 8 – клавиатура
- 9 – шнур питания 220В

Порядок монтажа и подключения.

Установите устройство рядом с бегущей строкой или информационным табло. Место установки должно быть защищено от попадания атмосферных осадков и прямого солнечного света. Устройство работает с GSM сетью по радиоканалу, поэтому оно должно быть установлено в месте, где обеспечивается устойчивая связь с выбранным оператором. Оно не должно устанавливаться в металлические ящики или обергиваться металлической сеткой.

Снимите крышку устройства. Подключите питание устройства к сети 220В (шнур 9), но не подавайте питание на устройство. Подключите устройство к бегущей строке шнуром RS232 из комплекта поставки (разъем 4). Если Вы приобрели выносные датчики влажности и температуры, разместите их в корпусе бегущей строки и подключите к разъемам 5 и 6. Установите SIM карту в держатель 1. Закройте и закрепите крышку устройства. Включите питание и проведите настройку согласно описанию. Если шнур RS232 подключен к строке и строка включена – Вы увидите надпись: “Строка: ОК”, также будет светиться индикатор 3. Если шнур RS232 не подключен или строка не работает: “Строка: Не подкл”. Если GSM модем настроен и есть сигнал сети – Вы увидите на ЖКИ устройства надпись: “Модем: ОК (**)”. В скобках указывается уровень сигнала сети от 0(нет сигнала) до 31(максимальный сигнал). Если PIN код введен неверно: “Модем: PIN ?”. Если нет сигнала сети: “Модем: Нет сети”. Если нет SIM карты: “Модем: нет SIM”. Индикатор 2 позволяет контролировать работу GSM модема при настройке.

Оформление и передача EMAIL сообщения с новым текстом.

Сообщение должно быть передано в формате обычного текста (не HTML). В Outlook Express в меню нового сообщения “Формат” должен быть выделен пункт “обычный текст”. При использовании в тексте русских букв следует использовать кодировку KOI8-R. В Outlook Express в меню нового сообщения “Формат” > “Кодировка” > “Кириллица KOI8-R”.

В начале текста должна быть сигнатура: GSMLD_Y Далее может следовать как обычный текст, так и текст с командами эффектов. Каждая строка должна заканчиваться символом “;” (точка с запятой). Этот символ не отображается на бегущей строке. В конце текста должна быть сигнатура: GSMLD_N Длина текста не должна превышать 8000 символов. Многие почтовые программы разбивают длинные строки текста на части. Это может быть неудобно при

подготовке текста с использованием эффектов. Обратите внимание на текст, присланный загрузчиком в подтверждении. Если некоторые строки разбиты – сделайте исправления в исходном тексте. Для подготовки текста с эффектами оформления удобно использовать программу Sign.exe из комплекта поставки. В ней можно подготовить текст и просмотреть работу эффектов. Затем сохранить текст в файл и скопировать содержимое этого файла в письмо с помощью любого текстового редактора. Если текст оформлен правильно, то после его получения загрузчик отправит письмо с подтверждением на заранее заданный почтовый адрес. В подтверждении содержится заголовок с именем устройства, условиями в корпусе устройства и строки (влажность и температура), указание подключена строка к загрузчику или нет (если подключена, то будет строка с типом строки и версией ПО) а также копия полученного текста. Обратите внимание на то, что если строка не подключена к загрузчику (или нарушена связь со строкой), то новый текст не будет загружен в строку. Если Вы не получили подтверждения, то следует проверить все настройки загрузчика, работу почтовых серверов а также правильность оформления письма с новым текстом (тип содержимого, кодировку и наличие сигнатур).

Пример оформления письма с текстом:

GSMLD_Y
^(1A0001)У НАС ВЫ МОЖЕТЕ ЗАКАЗАТЬ;
^(1A0001) ;
^(1A1603) БЕГУЩИЕ СТРОКИ;
^(1A0003)ИНФОРМАЦИОННЫЕ;
^(1A0801) ТАБЛО;
^(1A1403)ЛЮБЫХ РАЗМЕРОВ;
^(1A0403) ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ;
^(1A0505) И НАРУЖНЫЕ;
^(1A0001)Бегущие строки привлекут внимание и повысят отдачу и эффективность;
^(1A0001) ;
^(1A1006)ВАШЕЙ РЕКЛАМЫ ! ;
GSMLD_N

Подтверждение приема текста:

Имя устройства: GSM Loader

Условия в корпусе GSM загрузчика:

Температура: 27гр.

Влажность: 12%

Условия в корпусе дисплея:

Температура: 0гр.

Влажность: 0%

Строка: Подключена

Строка Sign_Bright V3.0

Сообщение:

^(1A0001)У НАС ВЫ МОЖЕТЕ ЗАКАЗАТЬ;
^(1A0001) ;
^(1A1603) БЕГУЩИЕ СТРОКИ;
^(1A0003)ИНФОРМАЦИОННЫЕ;
^(1A0801) ТАБЛО;
^(1A1403)ЛЮБЫХ РАЗМЕРОВ;
^(1A0403) ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ;
^(1A0505) И НАРУЖНЫЕ;
^(1A0001)Бегущие строки привлекут внимание и повысят отдачу и эффективность;
^(1A0001) ;
^(1A1006)ВАШЕЙ РЕКЛАМЫ ! ;

Описание меню настройки устройства.

Меню настроек защищено паролем. По умолчанию пароль доступа “0000”. В дальнейшем можно изменить пароль в соответствующем пункте меню. Если Вы забыли код входа в меню, выключите и включите устройство при нажатой кнопке ESC. Код входа в меню будет сброшен в “0000”. Для входа в меню нужно нажать кнопку Menu. Появится приглашение ввести код. Код вводится клавишами UP и DOWN. Для выбора пунктов меню используйте кнопки UP и DOWN. Для выбора нужного пункта меню – OK(Rigth). Для выхода из меню – ESC. В меню можно войти только после завершения настройки устройства после включения (исчезнет надпись “Настройка модема”). Если устройство в текущий момент выполняет проверку почты или входящих SMS – выйти в меню нельзя.

1. Имя устройства.

Можно задать имя устройства. Имя состоит максимум из 16-ти латинских букв. При редактировании курсор можно двигать кнопками Left(влево) и Right(вправо). Кнопками UP и DOWN можно выставить нужную букву. “Ниже” нуля находится пробел. Для завершения редактирования нажмите кнопку ESC.

2. PIN код

Ввод PIN кода SIM карты. После ввода кода, при выходе из пункта меню, сразу производится установка кода. Следует помнить обычные правила ввода PIN кода. Т.е. после 3-х неправильных попыток карта будет заблокирована и потребуются её извлечение из устройства и разблокировка с помощью PUK кода.

3. Настройки почты.

В этом подменю настраиваются параметры доступа к GPRS, почтовым серверам POP3 и SMTP.

4. Сервис центр SMS

Указывается сервис центр SMS мобильного оператора. Этот номер можно узнать в тех. поддержке мобильного оператора. Для Москвы это: МТС - +79168999100, Мегафон - +79262909090, Билайн - +79037011111.

5. Номер доставки SMS

На этот номер доставляются сообщения об ошибках в виде SMS. Номер должен быть введен в международном формате. Т.е. +(код страны)(код города/оператора)(номер телефона). Для введенного номера есть метка, позволяющая активировать и деактивировать передачу сообщений на этот номер. В конце номера есть буква Y (сообщения передаются) и N (сообщения не передаются). Для включения/отключения передачи следует нажать кнопку Menu.

6. EMAIL для сообщений.

По этому адресу доставляются сообщения с подтверждением о получении нового текста и сообщения о состоянии счета SIM карты. Если адрес не введен – сообщения не доставляются. Адрес считается введенным, если его длина более 3 символов. Максимальная длина адреса 32 символа.

7. Режим M2M IDE.

Используется для настройки и программирования GSM модемов.

8. Запрос остатка

Задается USSD запрос для получения остатка средств на счете SIM карты мобильного оператора. По умолчанию это *100#, если у Вашего оператора запрос другой – его следует изменить. Один раз в 1-2 дня устройство передает ответ оператора на Email для сообщений.

9. Пароль меню.

Задается код входа в меню. По умолчанию установлен код “0000”. Если Вы забыли код входа в меню, включите устройство при нажатой кнопке ESC. Код входа в меню будет сброшен в “0000”.

Описание меню “Настройки почты”.

Для отправки почты используется GPRS доступ в сеть “Интернет”. Эта услуга должна быть подключена по договору обслуживания используемой SIM карты.

1. Строка ин. модема.

Задается строка инициализации модема для доступа к GPRS сотового провайдера. Эту строку можно узнать в службе технической поддержки провайдера. Все строки имеют следующий вид: AT+CGDCONT=1,“ip”,“internet.mts.ru” (для МТС), AT+CGDCONT=1,“ip”,“internet” (Для Мегафона). Для любого провайдера строка будет начинаться с “AT+CGDCONT=”, поэтому вводится только часть строки после символа =. Максимальная длина вводимой строки 32 символа. Способ ввода аналогичен вводу других строковых параметров. Набор возможных символов включает все буквы латинского алфавита и все специальные символы. Если строка не задана – почта доставляться не будет. Строка считается введенной, если её длина больше 3 символов.

2. EMAIL устройства.

Задается EMAIL почтового ящика устройства. Максимальная длина вводимой строки 32 символа.

3. Логин.

Логин доступа к почтовому ящику. Используется для авторизации как на POP3 сервере, так и на SMTP сервере. Логин считается введенным, если его длина более 3 символов. Если логин и пароль введены, то при отправке почты, будет выполняться аутентификация при доступе к SMTP серверу. Поддерживается механизм аутентификации AUTH LOGIN и AUTH PLAIN LOGIN. Механизм выбирается по требованию сервера. Если логин и пароль введены, но сервер не поддерживает аутентификацию (команда EHLO не поддерживается) – аутентификация не выполняется. Если логин и пароль не введены – будет выполнена попытка передать почту без процедуры аутентификации. Максимальная длина логина 32 символа.

4. Пароль.

Пароль доступа к почтовому серверу. Используется для авторизации как на POP3 сервере, так и на SMTP сервере. Максимальная длина пароля 32 символа.

5. POP3 сервер.

Сервер POP3. Максимальная длина имени сервера 32 символа. Возможен ввод IP адреса сервера в формате (пример): 212.108.98.160 В таком случае определение IP на DNS сервере по имени почтового сервера не выполняется. Часто это значительно ускоряет работу и уменьшает число сбоев связи.

6. Порт POP3.

Порт доступа к POP3 серверу. Обычно это 110. Максимальная длина номера порта – 5 символов. Допустимы только числа.

7. SMTP сервер.

Сервер SMTP. Максимальная длина имени сервера 32 символа. Возможен ввод IP адреса сервера в формате (пример): 212.108.98.160 В таком случае определение IP на DNS сервере по имени почтового сервера не выполняется. Часто это значительно ускоряет работу и уменьшает число сбоев связи.

8. Порт SMTP.

Порт доступа к SMTP серверу. Обычно это 25. Максимальная длина номера порта – 5 символов. Допустимы только числа.

Установка настроек с помощью SMS.

В устройстве имеется возможность изменить любые параметры настройки, послав ему SMS сообщение соответствующего формата. Все команды начинаются с ключевого слова, и имеет параметр после символа “=”. В одном SMS сообщении может содержаться до 3 команд, разделенных символом перевода каретки (Enter). Если в сообщении содержится одна команда – символ перевода каретки не обязателен. Соблюдайте осторожность при передаче установок устройству – неправильный формат команды или неправильные параметры сделают работу устройства невозможной. Устройство всегда готово принять настройки по SMS, независимо от предыдущих установок. Исключением является PIN код. Если установить его неправильно и перезагрузить устройство 3 раза – потребуется извлечение SIM карты и ввод PUK кода с

мобильного телефона. Порядок и состав команд в SMS сообщении может быть произвольным. **Важное замечание:** при передаче SMS возможны проблемы с символом @(собака), поэтому при передаче параметров, заменяйте символ @ на %. Устройство само выполнит обратную замену символов.

Перечень SMS команд:

SetPar:MenuP=***	установка кода доступа к меню (4 символа)
SetPar:PIN=***	установка PIN кода SIM карты (4 символа)
SetPar:SCA=***	установка номера центра обслуживания SMS оператора (15 символов)
SetPar:Tel=***	номер доставки SMS (15 символов) ¹
SetPar:Name=***	имя устройства (16 символов)
SetPar:USSD=***	запрос остатка на счете SIM карты (5 символов)
SetPar:EMail=***	почтовый адрес автомата (32 символа)
SetPar:Login=***	логин доступа к SMTP серверу (32 символа)
SetPar:Parol=***	пароль доступа к SMTP серверу (32 символа)
SetPar:SMTP=***	сервер SMTP (32 символа)
SetPar:PortSMTP=***	порт доступа к SMTP серверу (5 символов)
SetPar:POP3=***	сервер POP3 (32 символа)
SetPar:Port POP3=***	порт доступа к POP3 серверу (5 символов)
SetPar:MailS=***	почтовый адрес доставки сообщений (32 символа)
SetPar:CGD =***	строка инициализации модема (точка доступа) (32 символа)
SendSet!	передача всех настроек в виде SMS сообщений. Все настройки передаются на установленный телефон SMS в 3-х SMS сообщениях.
SendBalans!	выполнение USSD запроса сети и передача сообщения оператора в виде Email сообщения.

1) При передаче номера доставки SMS этот номер активизируется автоматически!

Ошибки доставки EMAIL, передаваемые по SMS:

Нет подкл. GPRS – не выполнена инициализация GPRS. Возможные причины: неправильно указана строка инициализации модема (точка доступа), не подключена услуга GPRS по договору обслуживания SIM карты, сбой сети.

Сервер не найден – не удалось получить IP почтового сервера. Возможные причины: неправильно указан SMTP сервер, сбой DNS, сбой сети.

Нет связи с серв – не удалось установить TCP соединение с сервером. Возможные причины: неправильно указан порт, сервер перегружен, сбой сети.

Сервер не отве-т – SMTP сервер не ответил в течение 70сек. Возможные причины: неправильно указан порт, сервер перегружен, сбой сети.

Нет пригл. серв. - SMTP сервер не ответил в течение 70сек. Возможные причины: неправильно указан порт, сервер перегружен, сбой сети.

Получатель не пр – адрес получателя не принят сервером. Возможные причины: неправильно указан EMAIL доставки сообщений.

Отправит. не пр – адрес отправителя не принят сервером. Возможные причины: неправильно указан EMAIL устройства.

Письмо не принят – текст сообщения не принят сервером. Возможные причины: сбой сервера, сбой сети.

Сеанс не закрыт – не удалось закрыть сеанс SMTP. Возможные причины: сбой сервера, сбой сети.

Неизвестная ошиб – неизвестная ошибка.

Все сообщения передаются в тексте SMS в транслите!

Какие либо SMS сообщения об ошибках отправляются только в случае возникновения ошибок при передаче подтверждения нового текста. Ошибки при проверке и обработке входящей почты не передаются. Это позволяет избежать передачи большого количества лишних SMS сообщений при возможных сбоях связи.