

Антон Печеровый (г. Орел)

## Инженерное программирование сотовых телефонов LG. Программы GSM Multi Downloader, Fluid, Monitor

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на Web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с Законом РФ.



Данный цикл статей посвящен вопросам инженерного программирования сотовых телефонов стандарта GSM, выпускаемых корейской компанией LG ELECTRONICS. В предыдущей статье были рассмотрены необходимые аппаратные средства, а также программы Floader и Speedo используемые для обновления и восстановления программного обеспечения (ПО) телефонов компании LG. В этом материале рассматриваются программы GSM Multi Downloader, Fluid и Monitor.

### Программа GSM Multi Downloader

Эта программа является официальной утилитой, позволяющей программировать Flash-память подавляющего большинства телефонов, выпущенных компанией LG ELECTRONICS. Подобная универсальность данной программы достигается за счет того, что список поддерживаемых моделей определяется набором подключенных к программе dll-библиотек, содержащих необходимые начальные загрузчики и другие данные, используемые для работы с телефоном.

По умолчанию программа GSM Multi Downloader устанавливается на диск «С» используемого компьютера в папку C:\GSMULTI. Папка «Models», содержащая dll-библиотеки, обычно находится в рабочей папке программы GSM Multi Downloader. Однако, при необходимости, dll-библиотеки можно перенести в любую другую папку. Используемый начальный загрузчик (dll-библиотеки) выбирают в диалоговом окне «Configurations» (рис. 1), для вызова которого входят в пункт «Settings -> Configurations» основного меню программы GSM Multi Downloader. Так же через диалоговое окно «Configurations» устанавливают и другие параметры конфигурации программы.

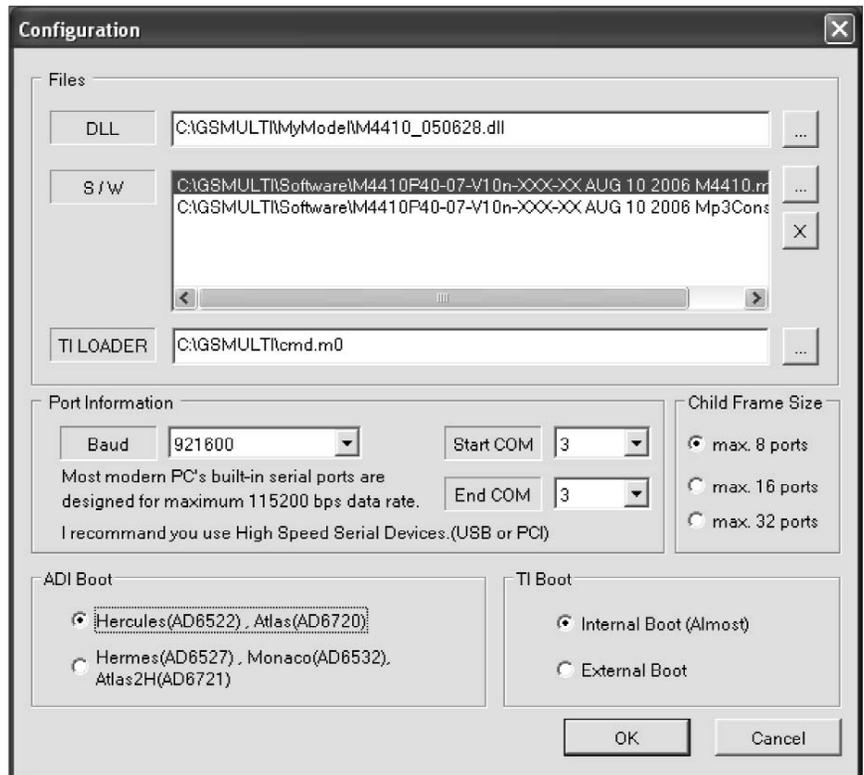


Рис. 1. Диалоговое окно «Configuration»

Обобщенная методика программирования Flash-памяти телефона с использованием программы GSM Multi Downloader заключается в следующем:

1. Подключают DATA-кабель к выключенному телефону.
2. Запускают программу GSM Multi Downloader и входят в пункт меню «Settings -> Configurations», при этом на экран будет выведено диалоговое окно, приведенное на рис. 1.
3. В поле ввода «dll» данного диалогового окна указывают имя и путь к dll-библиотеке, содержащей необходимый начальный загрузчик. Для вызова стандартного Windows-диалога открытия файлов нажимают кнопку «...», расположенную справа от данного поля ввода.
4. В списке «S/W» указывают файлы, содержимое которых

должно быть загружено во Flash-память телефона. Для очистки списка «S/W» служит кнопка «X», расположенная справа от него, а для вызова стандартного Windows-диалога открытия файлов — кнопка «...», также расположенная справа от данного списка. Если ПО телефона состоит из двух файлов, то вначале выбирают \*Alchemy Data, а затем \*CodeData.

5. В поле ввода «TI Loader» указывают общую часть загрузчика. По умолчанию используется загрузчик, входящий в состав программы GSM Multi Downloader — C:\GSMULTI\cmd.m0. При программировании аппарата LG F2100 в качестве «TI Loader» используют cmdp\_cert.m0. При работе с «LG KG810» используют cmdp\_cert\_KG810.m0 или amd\_KG810.m0, в зависимости от