

Антон Печеровый (г. Орел)

## Инженерное программирование и программный ремонт сотовых телефонов «Fly V100» и «Fly E110»

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



Статья является продолжением цикла (см. [1, 2]), посвященного телефонам. В ней будут рассмотрены методики работы с программным обеспечением (ПО), используемым при инженерном программировании телефонов «Fly V100» и «Fly E110».

### Инженерное программирование телефона «Fly V100»

Бюджетный моноблок «Fly V100» относится к модельному ряду 2008 года. Как и многие другие телефоны Fly, эта модель обладает хорошим соотношением цена/качество. Данный телефон выполнен на процессоре MT6225 компании MediaTek Inc.

Назначение контактов интерфейсного разъема «Fly V100» приведено в табл. 1. Для инженерного программирования данного аппарата понадобится 3-проводный DATA-кабель на основе USB/COM-конвертера (например, на основе микросхемы PL2303), сигналы RXD и TXD которого подсоединены к соответствующим контактам (12 и 13) интерфейсного

Таблица 1. Назначение контактов интерфейсного разъема телефона «Fly V100»

Контакт	Сигнал	Описание
1	GND_MAIN	Общий
2	GND_MAIN/GND_VIDEO	Общий, совмещенный с общим проводом видеоданных
3	CVBS	Не используется
4	USB_DN/AUDIO_L	Сигнал D- USB-интерфейса/Левый канал аудио
5	USB_DP/AUDIO_R	Сигнал D+ USB-интерфейса/Правый канал аудио
6	USB_VBUS	Напряжение питания USB-интерфейса
7	MIC_IN	Вход микрофона гарнитуры
8	GND_AUDIO	Общий гарнитуры
9	AUDIO_L	Левый канал гарнитуры
10	AUDIO_R	Правый канал гарнитуры
11	EXT_INT/EXTID_0/TXD2_AUX	Подключение кнопки гарнитуры
12	TXD_DOWNLOAD	Сигнал передачи данных, используемый при загрузке в телефон ПО
13	RXD_DOWNLOAD	Сигнал приема данных, используемый при загрузке в телефон ПО
14	PRWON	Сигнал автозапуска
15, 16	VCHG	Вход зарядного устройства
17, 18	VBAT	Напряжение аккумулятора

**Примечание:** Номера контактов отсчитываются слева на право, телефон находится перед ремонтником интерфейсным разъемом к нему, клавиатурой вверх

разъема телефона. Инженерное программирование данного телефона через обычный USB-кабель, входящий в комплект поставки устройства, не поддерживается. Стандартным кодом разблокировки для «Fly V100» является комбинация «1122».

Перед тем как выполнять любые операции над ПО телефона «Fly V100», необходимо сохранить копию его калибровочных данных с помощью программы **MTK Data Backup Refresh Tool** (ее основное диалоговое окно показано на рис. 1) в следующем порядке:

1. Подключают выключенный телефон к компьютеру.

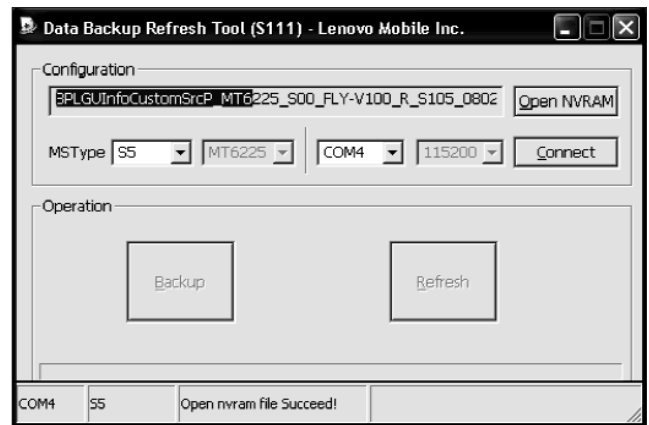


Рис. 1. Основное диалоговое окно программы «MTK Data Backup Refresh Tool»

2. Запускают программу MTK Data Backup Refresh Tool.

3. В выпадающем списке «MStype» выбирают модель ремонтируемого телефона «S5» (в данном списке перечислены внутренние обозначения моделей производителя — компании Lenovo Mobile Inc. При этом справа от списка моделей будет отображен тип процессора, установленного в телефоне.

4. В выпадающем списке COM-портов выбирают номер используемого COM-порта.

5. Нажимают кнопку «Connect», после чего нажимают клавишу включения телефона и ожидают окончания загрузки аппарата. Если используемый DATA-кабель поддерживает сигнал автозапуска (контакт 14 интерфейсного разъема), то нажимать клавишу включения аппарата не понадобится. При успешном подключении к телефону в строке статуса, расположенной в нижней части основного диалогового окна программы MTK Data Backup Refresh Tool, будет отображено сообщение «Connecting Succeed!».

6. Нажимают кнопку «Open NVRAM» основного диалогового окна программы и, с помощью выведенного на экран стандартного Windows-диалога открытия файлов, выбирают корректный файл с содержи-