

Антон Печеровый (г. Орел)

# Инженерное программирование и программный ремонт сотовых телефонов Fly серии MC

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 материалов о телефонах, продаваемых под маркой Fly, опубликованным журналом «Ремонт и Сервис» в 2007 (№ 9-11), 2008 (№ 7, 8) и 2009 (№ 8, 10) годах. В статье будут рассмотрены методики работы с программным обеспечением, используемым при инженерном программировании телефонов «Fly MC100/MC110/MC120/MC130».

Изначальной сферой деятельности компании «Меридиан Групп», которой принадлежит торговая марка Fly, были грузовые перевозки по Европе. Однако в 2003 году ею был запущен масштабный непрофильный проект, состоявший в создании и продвижении новой марки мобильных телефонов. Целевыми рынками для аппаратов с логотипом Fly были выбраны активно росшие в те годы рынки России, стран СНГ и ряда стран Восточной Европы. Бизнес-модель, использованная «Меридиан Групп» для создания бренда Fly, была основана на ODM-сотрудничестве (Original Design Manufacturing) с азиатскими производителями. Основным плюсом подобной бизнес-модели являются гибкие возможности по заполнению

Интерфейсные разъемы телефонов «Fly MC100/110/120»

Модель	MC100	MC110	MC120
Вид разъема	[- - - - - - - -] 1.....18	[1 - - - - 5] [6 - - - 10]	[- - - - -] 1.....8
RX (прием данных)	6	6	5
TX (передача данных)	7	7	7
GND (общий)	17,18	5	8
+VBAT (напряжение аккумулятора)	1,2	—	—
CHARGE (вход зарядного устройства)	3,4	1	1
Дополнительно	—	—	3 — USB Data+, 4 — USB Data-

модельного ряда — «создавая» каждый новый телефон в «Меридиан Групп» могли выбрать оптимальное решение из предложений нескольких производителей. Обратной стороной данного подхода является разнообразие аппаратно-программных платформ, применяемых в устройствах данного производителя.

Современный модельный ряд телефонов, продающихся под торговой маркой Fly, разделен на серии, внутри которых аппараты объединены по определенному признаку. В частности, в серию MC объединены устройства, позиционируемые как мультимедийные телефоны. На текущий момент в серию MC входят 4 аппарата — «Fly MC100/MC110/MC120/MC130».

Функционально данные аппараты похожи — во всех присутствуют поддержка карт памяти, Bluetooth, FM-радио и фотокамеры, однако для программного ремонта каждого из этих аппаратов используется свой набор программного обеспечения. Назначение интерфейсных разъемов рассматриваемых телефонов показано в таблице.

## Инженерное программирование телефона «Fly MC100»

Основой мобильного телефона «Fly MC100» стала модель «Lenovo i909» компании Lenovo Mobile Communication Technology Ltd., построенная на аппаратной платформе MTK. Для инженерного программирования данного аппарата могут быть использованы любые программные средства, совместимые с этой платформой, однако «официальными» утилитами, предназначенными для работы с Flash-памятью данного устройства, являются MTK Data Backup Refresh Tool и Multiport Downloadtools. Первая из них используется для сохранения/восстановления калибровочных данных, а вторая — для обновления/восстановления ПО. Подробно методика использования данных программных продуктов была рассмотрена в [1], поэтому мы лишь кратко напомним необходимую последовательность действий.



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