

Антон Печеровый (г. Орел)

## Инженерное программирование сотовых телефонов LG. Программы Floader, SpeedO

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 посвящена вопросам инженерного программирования сотовых телефонов стандарта GSM, выпускаемых корейской компанией LG Electronics. В ней будут рассмотрены аппаратные и некоторые программные средства, необходимые для обновления и восстановления программного обеспечения (ПО) данных телефонов.

### Общие сведения

История компании LG Electronics началась 1 октября 1958 года. В этот день была образована компания Gold Star, специализировавшаяся на выпуске электронной техники. Первой продукцией компании стал транзисторный радиоприемник собственной разработки, выпущенный в 1959 году, а первый телефонный аппарат для сетей проводной телефонии под маркой Gold Star был выпущен в 1970 году. В 2000 году компанией LG Electronics (это название пришло на смену Gold Star) был представлен телефон LG 200, который стал первым аппаратом под маркой LG, предназначенным для работы в сетях стандарта GSM.

Мобильные GSM-телефоны этой компании могут быть условно разделены на две большие группы — модели собственной разработки и телефоны, созданные сторонними компаниями в рамках ODM-сотрудничества (ODM — Original Design Manufacturing). Аппараты сторонних производителей, продаваемые под маркой LG, также могут быть разделены на два основных семейства — Darts (C2500, KG190, G1800) и Arima (KG200, KG300, KG195 и некоторые другие модели).

В сотовых телефонах LG применяются три основных типа интерфейсных разъемов — 18 контактный, аналогичный разъему, используемому в телефонах других

Таблица 1. Соответствие типов интерфейсных разъемов и некоторых моделей телефонов LG

Тип разъема	Модели телефонов
18-контактный (DK-15G)*	200, 500, 510, 600, B1200, B1300, G1500, G3100, G5200, G5220c, G5300, G5310, G5400, G7070, G7100, G7120, W3000
24-контактный (DK-20G)*	A7150, B2000, B2100, C1100, C1200, C1300, C1400, C1500, C2100, C2200, C3320, C3400, F1200, F2100, F2300, F2410, F9100, G1400, G1600, G1610, G4050, G5500, G5600, G7000, G7020, G7030, G7050, G7070, KG120, KG210, KG220, KG225, KG320, L1100, L1200, L1400, LX5450, LX5550, M4300, M4400, M4400, T5100
18-контактный (уменьшенный)	LG CHOCOLATE, VX8500, KG800, KG90, KU800

\* DK-15G, DK-20G — маркировка DATA-кабелей производства LG

Таблица 2. Сигналы 18-контактного интерфейсного разъема телефонов LG

Номер контакта	Сигнал	Описание
1	VBAT	Напряжение аккумулятора
2, 3	Charge	+U зарядного устройства
4	VPPFLASH / PWRON	Напряжение автозапуска для программирования Flash-памяти
5, 6	GND	Общий
7	—	Не используется
8	HFK_AUXIP	Вход аудиоданных
9	HFK_AUXOP	Выход аудиоданных
10	HFK_AUXON	Общий аудиоданных
11	DEBUG_TX	Передача данных отладки
12	DEBUG_RX	Прием данных отладки
13	ACC_DET	Обнаружение подключения аксессуара
14	RTS	Сигнал RTS последовательного интерфейса
15	CTS	Сигнал CTS последовательного интерфейса
16	RxD	Сигнал RxD последовательного интерфейса
17	TxD	Сигнал TxD последовательного интерфейса
18	DSR	Сигнал DSR последовательного интерфейса

Примечание. В ряде сервисных кабелей, например от бокса UFS, сигнал GND (общий) подан на контакты 5, 6, 15, 18.