

Антон Печеровый (г. Орел)

Инженерное программирование сотовых телефонов PANTECH

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 рассмотрению вопросов, связанных с программным ремонтом телефонов PANTECH. Будут рассмотрены необходимые аппаратные и программные средства, а также приведена различная информация, необходимая для ремонта данных телефонов.

Южнокорейская компания PANTECH была основана в 1991 году, а ее начальной специализацией было производство пейджеров. Однако компания достаточно быстро оставила эту нишу, переключившись на производство мобильных телефонов стандарта CDMA, распространенного в Южной Корее. К 2003 году она по объемам продаж CDMA-телефонов на местном рынке вошла в тройку лидеров, уступив лишь LG и SAMSUNG. Первый GSM-телефон, выпущенный под торговой маркой PANTECH, увидел свет в 1997 году, а в 2004 эта компания начала активное продвижение своей продукции на российском рынке.

Продукция компании PANTECH — это типичные азиатские телефоны, оснащенные качественными цветными экранами и громкой полифонией. Большинство выведенных на российский рынок моделей имеют встроенные камеры. Эти факторы, в сочетании с умеренной ценой, сделали телефоны PANTECH тех лет выгодной покупкой и обеспечили их распространение в России и странах СНГ. Большинство телефонов этой компании, находящиеся у российских потребителей, относятся к модельному ряду 2004-2006 годов.

В большинстве телефонов, выпущенных компанией для российского рынка, используется стандартный 24-контактный интерфейсный разъем, аналогичный

Таблица 1. Назначение контактов интерфейсного разъема телефонов Pantech

Номер контакта	Сигнал	Описание
----------------	--------	----------



1, 2	+Vcharge	Вход для подключения зарядного устройства. В USB-кабеле соединен с сигналом Vcc USB-порта
3	CTS / IO / USC5	Сигнал CTS (Clear to send — свободен для передачи) последовательного интерфейса
4	RTS / CLK / USC4	Сигнал RTS (запрос на передачу) последовательного интерфейса
5	FS / RI / USC3	Сигнал RI последовательного интерфейса
6, 7	+Vbat	Выход напряжения аккумулятора
8	ACCIDENT / USB Data+	Идентификация подключенного аксессуара. В USB-кабеле используется как сигнал D+ порта USB
9	FS / RI / USC6	Сигнал RI последовательного интерфейса
10	RX / CTS / GPIO_1	Сигнал RX (Receive data — прием данных) последовательного интерфейса (в режиме DATA-кабеля)
11	TX / RTS / GPIO_3	Сигнал TX (Transmit data — передача данных) последовательного интерфейса (в режиме DATA-кабеля)
12	TXD / TX / USC2	Сигнал TX (Transmit data — передача данных) последовательного интерфейса (в режиме GPRS-модема)
13	POWERON.	Автозапуск при подключении телефона к кабелю. Для активации функции автозапуска данный контакт соединить с общим (GND)
14	ACCDETECT / USB Data-	Определение наличия подключенного аксессуара. В USB-кабеле используется как сигнал D-порта USB
15	RXD / RX / USC1	Сигнал RX (Receive data — прием данных) последовательного интерфейса (в режиме GPRS-модема)
16	CLK / USC0	Сигнал DCD последовательного интерфейса
17	JTAGEN	Активация интерфейса JTAG. Для активации данного интерфейса контакт соединить с контактом Vbat
18	TDI / DA11 / GPIO20	Интерфейс JTAG. Входные данные в последовательном двоичном коде
19	TDO / DA10 / GPIO21	Интерфейс JTAG. Выходные данные в последовательном двоичном коде
20	TMS / DAIRESET / GPIO19	Интерфейс JTAG. Сигнал выбора тестового режима
21	TCK / HSLD00 / GPIO18	Интерфейс JTAG. Сигнал синхронизации последовательных данных
22, 23, 24	GND	Общий

Примечание.

1. Использование USB-кабеля доступно только на некоторых моделях телефонов Pantech.
2. В обычном DATA-кабеле задействованы контакты 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 22, 23, 24.
3. Контакты 6, 7, 10-12, 15, 16, 22-24 используются в кабеле интерфейса JTAG.
4. Переключение между режимами GPRS-модема и DATA-кабеля осуществляется переключателем, коммутирующим линии RX и TX.