

Андрей Кашкаров (г. Санкт-Петербург)

Сервисные регулировки телевизоров GRUNDIG на шасси K1

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



Особенности шасси K1

На ТВ шасси K1 (см. фрагменты принципиальной электрической схемы на рисунке) выпускаются следующие модели телевизоров GRUNDIG: «Lenaro 55 Flat MF 55-5501», «Lenaro 55 Flat MF 55-5501/8», «Xentia 55 MFS 55-4601/8», «Rainford TFS-5540/5506» и некоторые модели марки BEKO (TV 2163 и др.).

Основная особенность рассматриваемого шасси — применение однокристалльного ТВ процессора IC101 семейства VCT49ху1 фирмы Micronas (маркировка на микросхеме — VCTI-ECO-90DEG.-NO VD-FLASH-F1). Микросхема осуществляет полную обработку аналоговых видео и звуковых сигналов, поступающих на его входы с тюнера или с разъемов НЧ входа. ТВ процессор имеет модульную конструкцию и основан на уже существующих продуктах фирмы MICRONAS, это:

- процессор обработки аудио- и видеосигналов ПЧ DRX 396хА;
- аудиопроцессор MSP 34х5G;
- видеопроцессор VSP 94х7B;
- дисплей и контроллер развертки DDP 3315C;
- микроконтроллер, OSD и контроллер телетекста SDA 55хх.

Основные функции микросхемы семейства VCT49ху1:

- ядро 80C51 с внутренним ПЗУ объемом до 512 кбит;
- декодирование сигналов систем WST, PDC, VPS и WSS;
- декодирование субтитров;
- ОЗУ для 10 страниц телетекста на кристалле и интерфейс для внешнего ОЗУ объемом 1000 страниц;
- мультистандартный QSS-процессор ПЧ звука;
- мультистандартный демодулятор звукового сигнала (все стандарты A2 и NICAM, BTSC/SAP, EIA-J);
- звуковой процессор (эквалайзер, псевдо-стерео, Micronas BASS, выход для сабвуфера);
- входы для сигналов различных стандартов (ITU 656, CVBS (ПЦТС), S-VHS, YCrCb и RGB);
- 8/10-битный видеовыход в стандарте ITU 656;
- адаптивный гребенчатый фильтр (4H) (PAL/NTSC);
- мультистандартный декодер цветности (PAL/NTSC/SECAM);
- режим «Панорама»;
- динамическое расширение уровня черного (BLE);
- выход сигнала модуляции скорости развертки;
- выход коррекции геометрических искажений;
- кварцевый генератор 20,25 МГц (обеспечивает низкое энергопотребление в дежурном режиме).

Микросхема выпускается в корпусах PSSDIP88-1/-2 и PMQFP144-2.

Назначение выводов микросхемы VCT49ху1 приведено в табл. 1, а ее режим по постоянному току — в табл. 2.

Сервисный режим шасси K1

Для того чтобы войти в сервисное меню, необходимо на штатном пульте дистанционного управления (ПДУ) нажать кнопку «i» (информация) и ввести цифровой код 8500. Главное меню состоит из следующих пунктов (субменю):

- OPTIONS;
- SOUND OPTIONS;
- IF ADJ.;
- 50HZ GEOM.;
- 50HZ GEOM. HOR. II;
- 50HZ GEOM. EHT;
- 60HZ GEOM.;
- 60HZ GEOM. HOR. II;
- 60HZ GEOM. EHT;
- VIDEO ADJ. I;
- VIDEO ADJ. II;
- VIDEO ADJ. III;
- EEPROM EDIT;
- PRESET.

Для выбора одного из пунктов главного меню используют кнопки «P+/-» и «OK» на ПДУ. Список параметров субменю приведен в табл. 3. Для выбора необходимого параметра в субменю используют кнопки «P+/-», а для его регулировки — кнопки «+/-» на ПДУ или цифровые кнопки «1», «3», «4» и «6» (кнопка 1 изменяет значение на -10, кнопка «2» — на +10, кнопка «3» — на -100, а кнопка «6» — на +100).

Для выхода в главное меню нажимают кнопку «i», а для выхода из сервисного режима — кнопку «TXT».

Замена микросхем IC101 и IC401

После замены микроконтроллера IC101 или ЭСППЗУ (EEPROM) IC401 все настройки в сервисном режиме должны быть проверены и, при необходимости, восстановлены (перенастроены).

Режим автоматической настройки программ (ATS)

Для активации этого режима в рабочем режиме телевизора входят в главное меню — нажимают кнопку «i», затем кнопками «P+/-» выбирают установку канала (Channel Settings) и нажимают «OK». В этом меню выбирают кнопками «P+/-» режим автоматической настройки (Autoprogram) и нажимают «OK». В этом меню выбирают кнопками «P+/-» и «+/-» необходимый регион (страну) и нажимают «OK». После этого включится режим автоматической настройки программ.