

Геннадий Романов (г. Москва)

ЖК телевизоры «Rolsen RL15T10/RL20T10» и «Roadstar TVL-151M/201M». Регулировка и ремонт

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



Рассматриваемые автором модели ЖК телевизоров выполнены на шасси китайских производителей, основа которого графический контроллер (скалер) MX88L284. Приводятся блок-схемы, принципиальная схема, сервисные регулировки и типовые неисправности.

Основные технические данные телевизоров приведены в таблице.

В телевизорах используются ЖК панели LG-Philips LC151X01-A3 (15,1") или LC201V1-A3 (20,1"). Телевизоры имеют следующие внешние разъемы:

- Din Jack (вход источника питания от адаптера);
- 15-контактный D-sub Jack (вход сигналов с ПК);
- асимметричный Din Jack (антенный вход);
- телефонный стереоразъем Jack (вход аудиосигнала с ПК);
- RCA (входы и выходы аудио- и видеосигналов);
- S-Video; SCART и еще одно гнездо RCA — Y, CR, CB (вход с DVD-проигрывателя только в модели «RL20T10»).

В телевизорах используются 7-кнопочная клавиатура местного управления (Power, Menu, Select, Vol Up/Down, CH Up/Down), трехцветный индикаторный светодиод (красный цвет — для индикации дежурного режима, зеленый — рабочего режима, алый — включения по команде SLEEP TIME, зеленый мерцающий — включения режима ПК). Режим отображения экранного меню (OSD) обеспечивает возможность регулировок, переключения языков, установки заводских настроек и др.

В режиме OSD возможна регулировка следующих параметров:

- изображения: контрастности, яркости, цветовой температуры (только в режиме подключенного ПК), четкости и насыщенности (не используется в режиме подклю-

Основные технические данные телевизоров

Технические данные	Описание
Стандарты принимаемых сигналов	B/G, D/K, I, M (как отдельная опция с системой цветности NTSC, в этом случае в обозначении модели используется буква N)
Системы цветности	PAL, SECAM, NTSC (как отдельная опция)
Системы стереозвуча	NICAM Stereo, A2 Stereo, BTSC (как отдельная опция с системой цветности NTSC)
Радиодиапазоны принимаемых сигналов	VHF-L, VHF-H, UHF (100 каналов, 181 канал как отдельная опция с системой цветности NTSC)
Выходные сигналы звука	2 канала по 1,5 Вт каждый
Выходной видеосигнал	Размах 1 В на нагрузке 75 Ом
Входной сигнал звука	500 мВ (среднеквадратическое значение)
Входные сигналы с персонального компьютера (ПК)	Аналоговые R, G, B
Входной синхросигнал	Строчные и кадровые составляющие раздельно
Импеданс антенного входа, Ом	75
Напряжение питания и частота питающей сети	100-265 В, 50/60 Гц
Напряжение питания от источника постоянного тока (адаптера), В	12 при токе до 5 А
Потребляемая мощность, Вт	45
Мощность, потребляемая в дежурном режиме, Вт	3

ченного ПК), цветового тона (только в режиме приема сигналов с системой NTSC);

– звука: тембра НЧ, тембра ВЧ, баланса, многоканального телевизионного звука;

– геометрии (только в режиме подключенного ПК): центровки по горизонтали, центровки по вертикали, автоцентровки;

– функций: подстройки (только в режиме подключенного ПК), автоподстройки синхронизации и фазы;

– настроек (только в режиме подключенного ПК): сортировки, автонастройки, ручной настройки, точной настройки, переключения каналов, языков (только в режиме приема сигналов с системами PAL/SECAM), титров (только в режиме приема сигналов с системой NTSC).

На рис. 1 показана упрощенная структурная схема радио- и видеоканалов телевизоров.

Радиосигнал вещательного телевидения подается на вход тюне-

ра (TUNER), построенного по принципу «два в одном» (FRONTEND).

С выхода тюнера полный цветовой телевизионный видеосигнал (ПЦТС) TV-CVBS поступает на видеодекoder (VIDEODECODER), построенный на микросхеме VPC3230. С другого выхода тюнера снимается сигнал ПЧ звукового сопровождения SIF, который подается в канал звука (см. ниже).

На видеодекoder подаются также ПЦТС с гнезда CVBS и сигналы яркости и цветности Y_IN и C_IN с гнезда S-VHS. Коммутация подаваемых сигналов и формирование выходных сигналов производится непосредственно в видеодекодере по сигналам управления, поступающим по цифровой шине IIC-BUS с процессора управления MICOM, построенного на микросхеме S3P863A. Пользовательские и сервисные настройки хранятся в микросхеме запоминающего устройства EEPROM типа