

4.11. Регулировка телевизоров "TVT 25152" и "TVT 28162"

Регулировка телевизоров начинается с установки напряжения питания выходного каскада строчной развертки. Перед регулировкой необходимо перевести телевизор в дежурный режим. С помощью переменного резистора P101 (рис. 4.26) на выводе резистора R805 или диода D109 устанавливается напряжение 148 ± 1 В, которое контролируется вольтметром постоянного тока. Это напряжение при переводе телевизора в рабочий режим должно измениться не более, чем на 1 В. После этого с помощью регулировки ускоряющего напряжения (регулятор на трансформаторе TR802) уровень черного сигнала на одном из катодов кинескопа устанавливается равным 158 В (рис. 4.27). С учетом влияния входной емкости осциллографа, реально это значение может быть равно 140...145 В. При этом на экране не должны наблюдаться линии обратного хода.

Дальнейшая регулировка осуществляется при подаче на вход телевизора от генератора ВЧ сигнала стандарта ОИРТ (D, K) уровнем 1 мВ, модулированного сигналом цветных полос или сетчатого поля со звуковым сопровождением 1000 Гц. С помощью ПДУ или панели управления необходимо настроиться на прием сигнала генератора, добиваясь четкого изображения и неискаженного звука.

Перед регулировкой геометрических параметров с помощью регулятора, расположенного на трансформаторе TR802, необходимо установить напряжение фокусировки таким образом, чтобы добиться минимальной толщины горизонтальных и вертикальных линий на изображении в центре экрана. После этого переменными резисторами P701 и P702 центрируют изображение по горизонтали и вертикали. Регулировкой резистора P703 устанавливают размер по вертикали, а с помощью резисторов P1101, P1103 и P1102, расположенных на модуле коррекции геометрических искажений, — необходимый размер по горизонтали и минимальные искажения вертикальных линий. Линейность по горизонтали при необходимости можно отрегулировать с помощью катушки L802.

Для регулировки напряжения АРУ необходимо подать на антенный вход телевизора сигнал амплитудой 1.5 мВ. Поворачивают движок резистора P201 на модуле радиоканала по часовой стрелке до момента установки на шине АРУ (контакт 7 модуля радиоканала) напряжения 8 В, после чего поворотом движка в обратном направлении немного уменьшают напряжение (до значения прядка 7 В). Проверяют работу схемы АРУ, подав на вход телевизора сигнал амплитудой 30 мВ. Изображение при этом не должно искажаться.

Дальнейшая настройка осуществляется через сервисный режим телевизора. Для этого необходимо выключить телевизор кнопкой включения сети, одновременно нажимая на кнопку UP панели управления. На экране телевизора после включения появится меню с надписью "SERVICE MODE E". Нажав на пульте дистанционного управления кнопку "насыщенность", можно перейти к следующей странице меню. Выбирая с помощью кнопки "насыщенность" ПДУ нужный параметр, с помощью кнопок "UP" и "DOWN" можно изменить его значение. На этой странице можно отключить или включить контроль уровня белого (DIGIT OUTPUT), автобаланс темного тока (AUTO WBALANCE) и изменить при выключенном контроле уровня белого коэффициент усиления каналов R, G и B. Перейдя к следующей странице нажатием еще раз кнопки "насыщенность" ПДУ, можно при выключенном автобалансе темного тока установить уровни черного в каналах R, G и B. Кроме этого, на этой странице можно установить уровень пикового ограничения тока лучей (PIK WHITE DRIVE). Для запоминания параметров настройки необходимо отключить телевизор кнопкой включения сети.

Иногда после ремонта модулей необходимо провести их регулировку. Настройку модуля радиоканала производят, отсоединив его от шасси телевизора. Вначале необходимо подать на контакты 9 и 22 модуля напряжение питания 12 В. Подают на вход модуля (контакты 2 и 3) сигнал ПЧ 38.9 МГц, модулированный видеосигналом и ЧМ-сигналом звука (6.5 МГц). Регулировкой контура F1203 (рис. 4.28) добиваются на контакте 16 модуля неискаженного четкого видеосигнала, контролируя его по осциллографу. Настройкой контура F1209 на контакте 27 модуля добиваются неискаженного звукового сигнала. Изменив частоту модуляции звука входного сигнала на 5.5 МГц, регулировкой контура F1210 необходимо добиться неискаженного звукового сигнала на контакте 27 модуля.

Настройка модуля декодера цветности производится следующим образом: на видеовход телевизора (соединитель SCART) необходимо подать видеосигнал цветных полос системы ПАЛ и перевести телевизор в режим работы от видеовхода. С помощью настройки контура F_i404 в модуле декодера цветности (рис. 4.29) на эмиттере транзистора T405 устанавливают максимальную амплитуду сигнала цветности (контролируется по осциллографу).

После этого необходимо подстроить частоту опорного генератора микросхемы. Для этого с помощью переключки вывод 17 микросхемы замыкается на корпус. Регулировкой конденсатора C420 добиваются минимальной частоты биений на изображении сигнала цветных полос. После этого вывод 17 размыкается. На экране должно быть устойчивое изображение сигнала "цветных полос".

Подключив осциллограф к контакту 15 соединителя модуля, с помощью регулировки F_i405 устанавливают минимальную амплитуду цветовой поднесущей в сигнале яркости.

Согласование линии задержки модуля осуществляется с помощью элементов F_i406 и P401. Для этого необходимо подключить осциллограф к катоду кинескопа сигнала В (см. рис. 4.27) и добиться совпадения горизонтальных уровней импульсов в соседних строках сигнала цветных полос.

Настройка декодера цветности системы СЕКАМ начинается с настройки фильтра "клевш" (F_i403). При этом на видеовход телевизора должен подаваться сигнал цветных полос системы СЕКАМ. К незаземленному выводу контура подключается осциллограф. Регулировкой контура добиваются минимальной амплитудной модуляции сигнала цветности. Далее необходимо настроить контур системы опознавания F_i409. Для этого регулировкой этого контура добиваются максимального значения уровня напряжения на выводе 21 микросхемы (контролируется по осциллографу с открытым входом).

Настройка контуров частотных дискриминаторов F_i407 и F_i408 заключается в совмещении уровней черного в сигналах с уровнем площадки гашения (см. рис. 4.27). Сигналы в этом случае контролируются осциллографом на контактах 14 и 13 модуля. После этого необходимо подстроить точнее контур F_i403, добиваясь симметричных выбросов на краях центрального перехода сигнала "цветных полос" в середине строки.