

3.6 Регулирование и настройка

3.6.1 Порядок проверки качества отремонтированного телевизора

Проверка отремонтированного телевизора производится визуально и на слух при наличии трансляции местного телецентра.

Перед включением телевизора в сеть необходимо убедиться в наличии всех требуемых компонентов схемы, надежном соединении всех высоковольтных цепей, заземлении корпуса.

Проверить положение перемычек ТТ1...ТТ4, Т6, Т12...Т14 в соответствии с таблицей на схеме электрической принципиальной.

Телевизор, в котором производится ремонт и проверка схемы источника питания, необходимо подключить к сети через разделительный трансформатор для проведения проверок и регулировок.

3.6.2 Вход в сервисное меню

Вход в сервисное меню с помощью пульта ДУ осуществляется в дежурном режиме последовательным нажатием кнопок пульта: **STATUS** > **MENU** > **MUTE** > **ST-BY**. На экране телевизора появится надпись «TDA 9351N3 V1.16 Apr 01 2006» и параметр сервисного меню HS, приведенный в таблице 3.

Вход в сервисное меню можно также осуществить, закоротив выводы 1 и 2 сервисного разъема X202, установленного на шасси А1.

Выход из сервисного меню осуществляется нажатием кнопки «TV».

Все изменения в сервисном меню автоматически сохраняются в энергонезависимой памяти EEPROM.

3.6.3 Проверка и регулировка параметров телевизора

3.6.3.1 Проверка и регулировка напряжений питания

Включить телевизор в рабочий режим.

Проверить напряжение питания выходного каскада строчной развертки на конденсаторе С318, которое должно быть равно: $(110,0 \pm 0,5)$ В.

При необходимости осуществить подстройку данного напряжения переменным резистором RP301.

Проверить остальные выходные напряжения источника питания на соответствие значениям, приведенным на схеме электрической принципиальной.

Проверить переход схемы импульсного источника питания из дежурного режима в рабочий и наоборот.

Подключить в цепь второго анода кинескопа прибор для измерения напряжения второго анода.

Включить телевизор и установить вращением регулятора ускоряющего напряжения трансформатора Т501 нормальное свечение экрана. Вращением регулятора фокусирующего напряжения установить оптимальную фокусировку изображения.

Установить яркость и контрастность в минимальное положение и проверить напряжение питания второго анода кинескопа, которое не должно превышать 27 кВ (номинальное значение порядка 24,0...26,5 кВ);

Проверить мультиметром типа Ф5263 напряжение питания накала кинескопа, которое должно иметь величину $(6,3 \pm 0,3)$ В.

Проверить выходные напряжения вторичных источников с обмоток трансформатора Т501 на соответствие со значениями, приведенными на схеме электрической принципиальной.

3.6.3.2 Регулировка параметров развертки

Подать сигнал "Сетчатое поле" формата изображения 4:3 и стандарта разложения 50 Гц.

Выбрать режим изображения СТАНДАРТ. Подстроить, при необходимости, параметры яркости и контрастности для получения нормального изображения испытательного сигнала.

Войти в режим сервисного меню в соответствии с 3.6.2.

Нажатием кнопок пульта ДУ «P+» (вверх) и «P-» (вниз) выбирая параметры **HS**, **VHS**, **VA**, **VS**, **SC** и изменяя значения кнопками «V-» (влево), «V+» (вправо), установить центровку изображения по горизонтали и по вертикали, провести регулировку размера, линейности и S-коррекции по вертикали.

3.6.3.3 Регулировка ускоряющего напряжения.

Подать на вход телевизора сигнал "Цветные полосы".

Установить режим изображения СТАНДАРТ.

Войти в режим сервисного меню в соответствии с 3.6.2.

Нажатием кнопки пульта ДУ «P-» (вниз) выбирать параметр **Vg2** и войти в режим регулировки ускоряющего напряжения, нажав кнопку «V-» (влево) или «V+» (вправо).

Вращая регулятор SV (SCREEN) сплит-трансформатора Т501 и изменяя ускоряющее напряжение, установить в строке сервисного меню **Vg2** значение **OK**.

Нажатием кнопки «V–» (влево) или «V+» (вправо) выйти из режима регулировки ускоряющего напряжения.

3.6.3.4 Регулировка баланса белого.

Подать на вход телевизора сигнал "Цветные полосы".

Установить режим изображения СТАНДАРТ. Вызвать меню ИЗОБРАЖЕНИЕ и установить регулировку насыщенность в минимальное положение.

Войти в режим сервисного меню в соответствии с 3.6.2.

Нажатием кнопок «P+» (вверх) и «P–» (вниз) последовательно выбирая параметры **BLOR**, **BLOG**, **R**, **G**, **B**, провести проверку и, при необходимости, установку значений данных параметров в соответствии с приведенными в таблице 3. Значения параметров изменяются нажатием кнопок «V–» (влево), «V+» (вправо).

Оценить визуально баланс белого на испытательном сигнале, при этом на экране должны быть различимы восемь градаций яркости.

При необходимости, произвести подрегулировку баланса белого. Для этого, регулируя уровни черного в выходных R, G сигналах изменением значений параметров **BLOR**, **BLOG**, осуществить подстройку баланса белого в области темного и, регулируя размахи сигналов R, G изменением в небольших пределах значений параметров **R**, **G** осуществить подстройку баланса белого в области белого.

3.6.3.5 Проверка установки значений параметров сервисного меню по умолчанию.

Войти в режим сервисного меню в соответствии с 3.6.2.

Нажатием кнопок «P+» (вверх) или «P–» (вниз) последовательно выбирая параметры сервисного меню, приведенные в таблице 3, провести проверку и, при необходимости, осуществить установку требуемых значений данных параметров, нажимая кнопки «V–» (влево) или «V+» (вправо).

Таблица 3

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
1	2	3
HS*	35	(0...63) Смещение по горизонтали
VHS*	30	(0...63) Смещение по вертикали
VA*	40	(0...63) Размер по вертикали
VAZ	2	Расширение по вертикали (ZOOM)
VS*	28	(0...63) Линейность по вертикали
SC*	22	(0...63) S – коррекция по вертикали
CL*	5	(0...15) Размах управляющих RGB сигналов на катодах (от 50 до 95 В с шагом 3,5 В)
Y	8	(0...15) Задержка яркостной составляющей сигнала изображения Y
IFO	32	(0...63) Регулировка IF PLL (установка минимального влияния сигнала изображения в канале звука)
Vg2	OK	(<, OK, >) Регулировка Vg2 (установить курсор на строку Vg2, нажать кнопку «V+» или «V–» и потенциометром SV сплит-трансформатора T501 установить в строке Vg2 значение OK, нажать кнопку «V+» или «V–»)
Vg2BR	32	(0...63) Установка яркости для режима регулировки Vg2
BLOR*	32	(0...63) Установка уровня «черного» сигнала R на катоде в канале красного цвета
BLOG*	32	(0...63) Установка уровня «черного» сигнала G на катоде в канале зеленого цвета
R*	32	(0...63) Установка размаха управляющего сигнала R на катоде в канале красного цвета
G*	32	(0...63) Установка размаха управляющего сигнала G на катоде в канале зеленого цвета
B*	32	(0...63) Установка размаха управляющего сигнала B на катоде в канале синего цвета
AGC	28	(0...63) Регулировка порога АРУ селектора каналов
BCF	0	Контроль за состоянием петли АББ 0 – контроль выключен; 1 – контроль включен
OSO	1	Установка способа выключения кадровой развертки 0 – выключение со вспышкой по всему экрану; 1 – выключение с уводом луча вверх за пределы экрана
AGN	0	Усиление ЧМ демодулятора 0 – нормальное; 1 – усиление + 6 дБ

Окончание таблицы 3

1	2	3
ACL	1	Автоматическое регулирование уровня поднесущей 0 – выключено; 1 – включено
FSL	0	Уровень срабатывания кадровой синхронизации 0 – определяется детектором шума; 1 – фиксированный уровень 60 %
BKS	1	Функция Black Stretch (усиление контраста темных участков изображения) 0 – выключена; 1 – включена
IF	0	Частота ПЧ изображения 0 – 38,9 МГц; 1 – 38,0 МГц
AGCs	1	(0...3) Постоянная времени АРУ селектора каналов (0,7; 1,0; 3,0; 6,0)
FFI	0	Постоянная времени фильтра IF PLL 0 – нормальная; 1 – быстрая
AV2	1	Выбор количества внешних источников сигналов 0 – один источник (AV); 1 – два источника (AV1, AV2)
SVID	0	Подключение источника S-video через SCART 0 – невозможно; 1 – возможно
RGBP	1	Режим RGB сигналов
PF	3	Выбор центральной частоты регулировки четкости (Peaking) 0 – 2,7 МГц; 1 – 3,1 МГц; 2 – 3,5 МГц
RPO	2	Выбор величины выброса фронта импульса 0 – 1: 1; 1 – 1: 1,25; 2 – 1: 1,5; 3 – 1: 1,8
TSM	155	Установка граничной частоты диапазонов МВ-1 и МВ-3
TSH	440	Установка граничной частоты диапазонов МВ-3 и ДМВ
TBL	01	Установка кода выбора диапазона МВ-1
TBM	02	Установка кода выбора диапазона МВ-3
TBH	04	Установка кода выбора диапазона ДМВ
DELAY	32	Установка времени, необходимого селектору каналов для завершения переходных процессов
STEP	0	Установка минимального шага настройки селектора каналов 0 – 50 кГц; 1 – 62,5 кГц
HOTEL	0	Блокировка доступа к настройкам телевизора 0 – блокировка выключена; 1 – блокировка включена
LOCAL	1	Выбор конфигурации локальной клавиатуры 1 – три кнопки; 0 – шесть кнопок
BRT	35	(0...63) Установка яркости в сервисном режиме
CONTR	50	(0...63) Установка контрастности в сервисном режиме
16:9	1	Формат изображения 16:9 0 – невозможен; 1 – возможен
SOC	1	(0...3) Программное изменение уровня пикового ограничения белого
PWL	1	(0...15) Уровень ограничения пикового размаха белого
LCT	2	(0...3) Усиление сигналов OSD/TEXT
HVOL	63	(0...63) Установка максимальной громкости
HDEL	2	(0...3) Смещение OSD/TEXT по горизонтали
VDEL	39	(0...63) Смещение OSD/TEXT по вертикали
* Для данных параметров указаны предварительные значения, которые могут изменяться в процессе настройки под конкретный кинескоп.		