

**Вхождение в режим сервиса
с помощью ПДУ ,
сервисная регулировка и настройка
зарубежных телевизоров
цветного изображения**

JVC

SAMSUNG

SONY

SHARP

TOSHIBA

КНИГА 2

1996 г.

Содержание

Вхождение в режим сервиса с помощью пульта дистанционного управления, сервисная регулировка и настройка зарубежных телевизоров цветного изображения

JVC	model AV-G21T.....	2
JVC	model AV-29PRO.....	14
SAMSUNG	model CK 5038 ZR/TBWCX CHASSIS SCT11B.....	28
SAMSUNG	model CS 7272 PTR/BWX CHASSIS SCT 51A.....	38
SONY	model KV-S2941A/B/D/K KV-S2942V KV-S2943E KV-X2971A/B/D/K KV-X2972V KV-X2973E	
SONY	model KV-E2551A/B/E/K RM-831 CHASSIS AE-2B.....	41
	KV-S29 JN1/MN1/SN1 KV-S34 JN1/MN1/SN1	
SONY	model KV-S29 RN1/34RN1 RM-821 CHASSIS G1.....	51
SONY	model KP-S4613 RM-832 CHASSIS AP-2.....	64
SHARP	model 14/21 JN1 CHASSIS SP-51.....	79
TOSHIBA	model 1450 XN/XNE 1458 XNH 2050 XN 2150 XNE/XHC/XS CHASSIS S5E.....	91

JVC model AV-G21T

Замена микросхемы памяти

1. Микросхема памяти

Эта модель использует микросхему электрически стираемого ППЗУ (EEPROM).

Микросхема хранит данные, необходимые для правильной работы видеотракта и схем развертки.

При замене ППЗУ, Вы должны быть уверены, что микросхема содержит эти данные (начальные значения).

2. Процедура замены микросхемы памяти

Процедура

Экранный дисплей

(1) Выключение питания

Выключите (OFF) питание и выньте вилку сетевого шнура из розетки.

(2) Замена микросхемы памяти

Начальные значения должны быть введены в новую микросхему.

(3) Включение питания

Вставьте вилку сетевого шнура в розетку и включите (ON) питание.

(4) Проверка и установка системных констант

1. Одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE" на пульте дистанционного управления.

2. На экране появится меню SERVICE (Рис. 1).

3. После того, как появилось меню, вновь одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE" на пульте, чтобы получить экран системных констант SYSTEM CONSTANT (Рис. 2).

4. В соответствии со значениями системных констант, данными в Таблице 1, проверьте установочные позиции COLOR, SOUND и INPUT.

5. Для случая установки позиции ABL выберите ее в меню системных констант нажатием на среднюю кнопку (CENTER) в состоящей из трех кнопок группы PICTURE ADJUST (Рис. 2), затем вызовите экран установок ABL (ABL SETTING), который показан на рис. 3, нажатием на кнопки "+/-" группы PICTURE ADJUST.

6. Выбирайте каждую позицию (ABL, REF или STEP) нажатием на кнопку "CENTER" группы PICTURE ADJUST и устанавливайте значения в соответствии с Таблицей 1 кнопками "+/-" группы PICTURE ADJUST.

7. После регулировки нажмите на кнопку "MUTE", чтобы вернуться в предыдущее меню SYSTEM CONSTANT.

8. Дважды нажмите на кнопку "MUTE", чтобы вернуться в обычный экран.

(5) Установка принимаемых каналов

Обратитесь к инструкции по управлению и задайте принимаемые каналы (CHANNELS PRESET) в соответствии с описанной там процедурой.

(6) Установка пользователя

Проверьте позиции установок пользователя на соответствие Таблице 2.

Если они не совпадают, обратитесь к инструкции по управлению и задайте в соответствии с описанной процедурой.

(7) Установка меню SERVICE

Проверьте позиции на соответствие Таблице 3.

Если необходимо, обратитесь к разделу Сервисные регулировки и задайте в соответствии с описанной там процедурой.

SERVICE MENU

- 1. VSM PRESET
- 2. SUB VSM
- 3. IF, V/C ADJ.
- 4. SET UP MENU

1-4: SELECT MUTE: EXIT

Рис. 1.

1-4: SELECT - выбор с помощью кнопок "1" - "4".
MUTE:EXIT - выход с помощью кнопки "MUTE".

SYSTEM CONSTANT

COLOUR TRIPLE
SOUND TRIPLE
INPUT 1
ABL

PIC ADJ: SELECT
+/-: OPERATE MUTE: EXIT

Рис. 2.

PIC ADJ:SELECT - выбор с помощью кнопок группы PICTURE ADJUST.

+/-:OPERATE - изменение с помощью кнопок "+/-".

ABL SETTING

ABL ON
REF 3.6
STEP 4

PIC ADJ: SELECT
+/-: OPERATE MUTE: EXIT

Рис. 3.

Таблица 1. Установки системных констант.

Установочная позиция	Содержание установки	Установочное значение
1. COLOUR (цвет)	→ MULTI → TRIPLE → PAL →	TRIPLE
2. SOUND (звук)	→ MULTI → TRIPLE → DUAL →	TRIPLE
3. INPUT (вход)	→ 1 → 2 →	1
4. ABL	ABL → ON → OFF →	ON
	REF → 2.0 → 2.3 → 2.6 → 3.0 → 3.3 → 3.6 → 3.9 →	3.6
	STEP → 2 → 4 → 6 →	4

MULTI - многосистемный,
TRIPLE - трехсистемный,
DUAL - двухсистемный,

ON - включено,
OFF - выключено,

REF - опорный сигнал,
STEP - шаг.

Таблица 2. Значения установок пользователя.

Установочная позиция	Установочное значение
1. SUB POWER (субпитание)	ON (Включено)
2. CHANNEL (канал)	1
3. CHANNEL PRESET (предустановка канала)	Установите по п. 2.(5) "Установка принимаемых каналов" (стр. 6).
4. VOLUME (громкость)	20
5. TV/VIDEO (телевизор/видео)	TV (Телевизор)
6. ON SCREEN DISPLAY (экранная дисплей)	Расположение дисплея.
7. OFF TIMER (таймер выключения)	00
8. PICTURE MODE (режим изображения)	BRIGHT (Яркий)

Таблица 3. Установочные позиции меню SERVICE.

Меню SERVICE	Установочное значение
1. VSM PRESET (предустановка памяти состояния видео)	BRIGHT (яркий), STANDARD (стандартный), SOFT (программный)
2. SUB VSM (субпамять состояния видео) TV (телевизор) TV (канал AV ("нулевой")) VIDEO (видео)	→ PAL → SECAM → → AUTO → PAL → SECAM → → AUTO → PAL → SECAM → NTSC 3.58 → NTSC 4.43 →
3. IF V/C (ПЧ, видео и цветность)	1. NOISE ADJ (шумовая регулировка) 2. VCO ADJ — 3. AUDIO ATT — не регулируется 4. DL TIME ADJ — 5. DRIVE (R) (запуск красный) 6. DRIVE (B) (запуск синий) 7. CUT OFF (R) (отсечка красный) 8. CUT OFF (G) (отсечка зеленый) 9. CUT OFF (B) (отсечка синий) 10. H-CENTER (центр по горизонтали) 11. PEAK ACL — 12. AFC GAIN — не регулируется 13. DOUBLE TRAP — 14. TRAP FINE ADJ (точная регулировка релакторного фильтра)

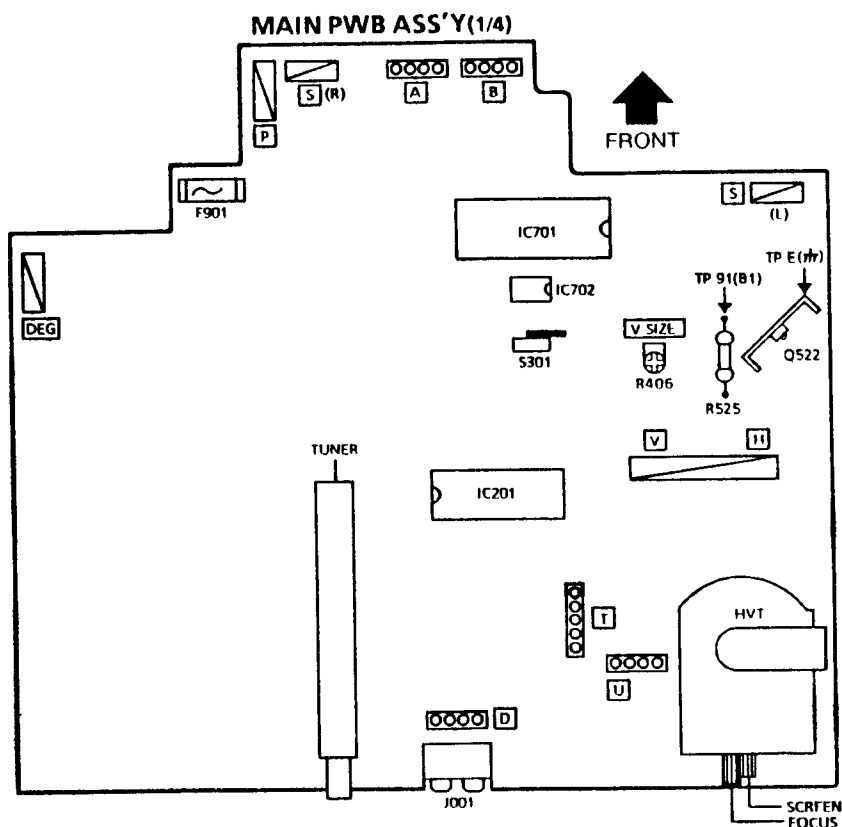
Перед началом регулировок

1. Регулировки данной модели выполняются с использованием ПДУ, обычным образом с помощью регулировочных элементов.
2. Регулировки с использованием дистанционного контроллера выполняются на базе установленных начальных значений. Однако результаты регулировки на оптимальное изображение могут отличаться от начальных значений.
3. Перед регулировкой включите питание телевизора и измерительных приборов и дайте им прогреться не менее 30 минут.
4. Убедитесь, что используется соответствующее напряжение питания (переменное, 220 В).
5. Там, где не заданы принимаемые или подаваемые на вход сигналы, используйте сигналы, оптимальные для регулировки.
6. Работайте так, чтобы не разрегулировать настроечные элементы (переменные резисторы, трансформаторы, конденсаторы и т.д.), которые не относятся к выполняемой регулировке.
7. Предустановка перед регулировкой.

Если иное не указано в инструкции, используйте ПДУ, чтобы выполнить предустановку следующим образом.

- PICTURE MODE BRIGHT
- (режим картинки) (яркий)

Основные узлы и расположение плат



MAIN PWB ASS'Y (1/4) - основная плата в сборе (1-я из 4-х).

FRONT - передняя панель (экран).

TUNER - тюнер.

HVT - высоковольтный трансформатор.

SCREEN - регулировочный элемент "Экран"

FOCUS - регулировочный элемент "Фокусировка".

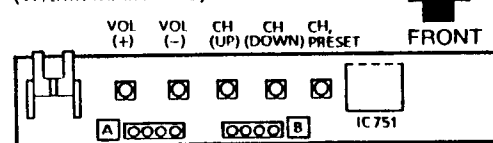
Измерительное оборудование

1. Вольтметр постоянного напряжения (цифровой вольтметр).
2. Осциллограф.
3. Генератор изображений (в системах PAL/SECAM/NTSC).
4. ПДУ.

Регулировочные позиции

- | | |
|--------------------------------|--|
| * Регулировки I: | - Баланс белого (низкая освещенность) |
| - Проверка напряжения В1 | - Баланс белого (высокая освещенность) |
| - Размер по вертикали | - Предустановка памяти состояния видео (VSM) |
| - Центр по горизонтали | - Стенд видео/цветности |
| - Муш (ВЧ АРУ) | * Регулировки II |
| - Фокусировка | |
| - Релекторный фильтр цветности | |
| - Дискриминатор SECAM | |

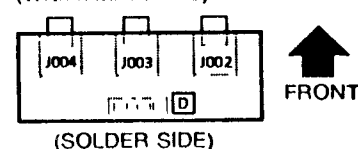
FRONT CONTROL PWB ASS'Y (3/4)
(Within MAIN PWB)



FRONT CONTROL PWB ASS'Y (3/4) - передняя плата управления в сборе (3-я из 4-х).

(Within MAIN PWB) - на основной плате.

PIN JACK PWB ASS'Y (4/4)
(Within MAIN PWB)

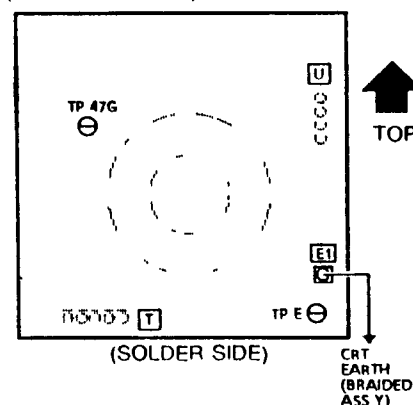


(SOLDER SIDE)

PIN JACK PWB ASS'Y (4/4) - плата штекеров в сборе (4-я из 4-х).

SOLDER SIDE - со стороны паяк.

CRT SOCKET PWB ASS'Y (2/4)
(Within MAIN PWB)



CRT SOCKET PWB ASS'Y (2/4) - плата гнезда ЭЛТ в сборе (2-я из 4-х).

CRT EARTH (BRAIDED ASS'Y) - заземление ЭЛТ (в оплетке).

1. Для работы с меню SERVICE используется ПДУ.
2. Установки (регулировки) меню SERVICE выполняются тремя большими группами.
 - (1) 1. VSM PRESET (предустановка памяти состояния видео)
Установки значений в режимах BRIGHT (яркий), STANDARD (стандартный), SOFT (программный).
 - (2) 2. SUB VSM (субпамять состояния видео)
Установки значений для каждой системы цветности.
 - (3) 3. IF V/C (ПЧ, видео и цветность)
Установки регулировочных значений для схем промежуточной частоты, видеотракта и канала цветности.

3. Основные операции меню SERVICE

(1) Вход в меню SERVICE

Одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE" на ПДУ. На экране появится меню SERVICE, показанное на рис. 1.

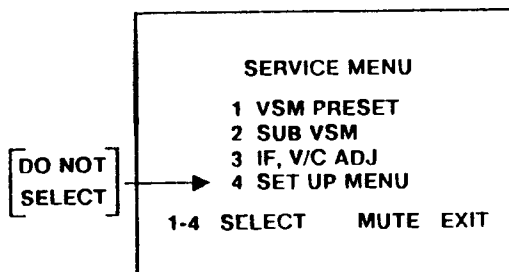


Рис. 1. Экран меню SERVICE.

DO NOT SELECT - не выбирать.

Примечание: Пожалуйста, не входите в установки меню "4. SET UP". Если Вы его выбрали, вернитесь в экран меню SERVICE, нажав для этого на кнопку "MUTE".

(2) Выбор экрана субменю

1) Нажмите на кнопку "1", "2" или "3" на ПДУ для выбора экрана субменю из меню SERVICE.

SERVICE MENU -> SUB MENU
 1 VSM PRESET
 2. SUB VSM
 3. IF V/C

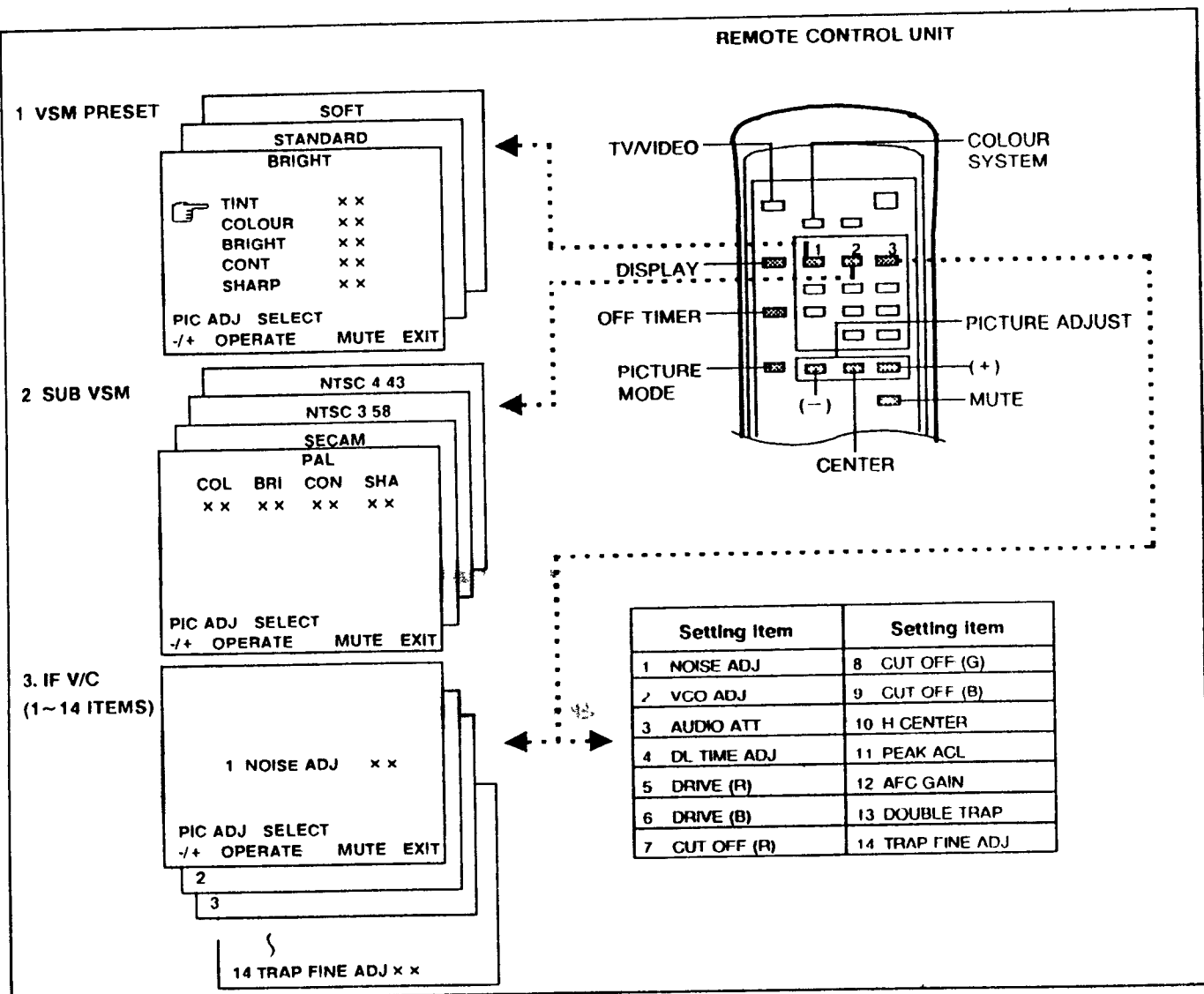


Рис. 2. Экраны субменю.

(3) Методика установки

1) VSM PRESET (предустановка памяти состоя-
нием видео)

1. Нажмите на кнопку "PICTURE MODE" на ПДУ и выберите позиции BRIGHT (яркий), STANDARD (стандартный), SOFT (программный).
2. Нажмите на кнопку CENTER группы PICTURE ADJUST для выбора установочной позиции.
3. Установите значение для выбранной позиции с помощью нажатия на кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST.
4. После регулировки отпустите кнопку "+" или "-" для запоминания установленного значения.
5. Для выполнения последовательности установок повторите пп. 1-3.
6. Нажмите на кнопку "MUTE" для возврата в экран меню SERVICE.

2) SUB VSM (субпамять состоянием видео)

1. Нажмите на кнопку "COLOR SYSTEM" и выберите систему PAL, SECAM, NTSC 3.58 или NTSC 4.43.
2. Нажмите на кнопку CENTER группы PICTURE ADJUST для выбора установочной позиции.
3. Установите значение для выбранной позиции с помощью нажатия на кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST.
4. После регулировки отпустите кнопку "+" или "-" для запоминания установленного значения.
5. Для выполнения последовательности установок повторите пп. 1-3.
6. Нажмите на кнопку "MUTE" для возврата в экран меню SERVICE.

3) IF V/C (ПЧ, видео и цветность)

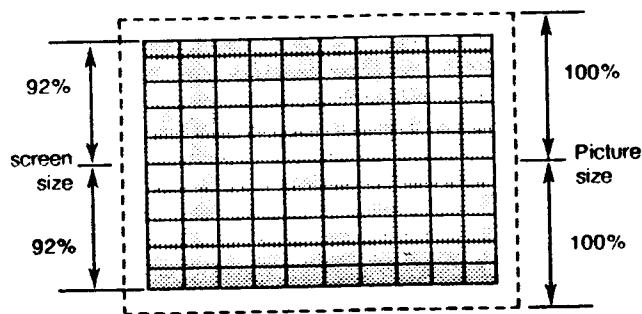
1. Нажмите на кнопку CENTER группы PICTURE ADJUST для выбора установочной позиции.
2. Установите значение для выбранной позиции с помощью нажатия на кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST.
3. После регулировки отпустите кнопку "+" или "-" для запоминания установленного значения.
4. Для выполнения последовательности установок повторите пп. 1-2.
5. Нажмите на кнопку "MUTE" для возврата в экран меню SERVICE.

4) Выход из меню SERVICE

После завершения установок, вернитесь в меню SERVICE, а затем вновь нажмите на кнопку "MUTE".

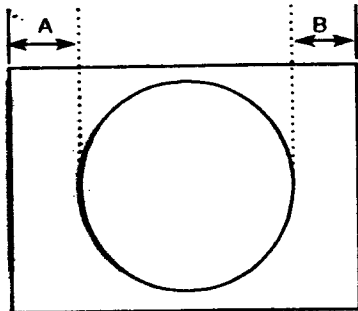
Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
Проверка напряжения В1	- Вольтметр постоянного напряжения	- TP-91 (B1) - TP-E ("земля")		<ol style="list-style-type: none"> 1. Примите черно-белый сигнал (без цвета). 2. Подключите вольтметр между точками TP-91 (B1) и TP-E ("земля"). 3. Убедитесь, что постоянное напряжение равно 114,5 В \pm 1,5 В.

Регулировка размера по вертикали	- Генератор изображений	- Переменный резистор "Размер по вертикали" (V.SIZE) (R428) [основная плата]	- PICTURE MODE:STANDARD (режим картинки - стандартный)
----------------------------------	-------------------------	---	---



SCREEN SIZE - размер экрана.
PICTURE SIZE - размер изображения.

Регулировка центра по горизонтали	- Генератор изображений - ПДУ	- Позиция 10. H.CENTER (центр по горизонтали)
-----------------------------------	----------------------------------	--



1. Примите сигнал с изображением круга и вертикальной (кадровой) частотой 50 Гц.
2. Из меню SERVICE выберите позицию "3. IF V/C"
3. Выберите "10. H.CENTER"
4. В соответствии с рисунком, используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, выровняйте ширину отрезков A и B ($A = B$).
5. Примите сигнал с изображением круга и вертикальной (кадровой) частотой 60 Гц.
6. Тем же способом выровняйте ширину отрезков A и B ($A = B$).

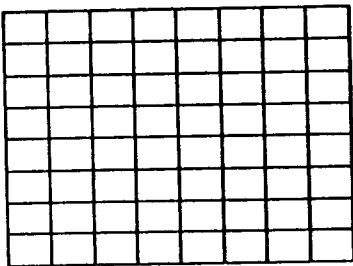
Установочная (регулировочная) позиция	Диапазон регулировки	Начальное значение установки
10. H-CENTER	0 - 15	50 Гц: 6 60 Гц: 9

Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
---------	----------------------------	--------------------	------------------------	----------

Регулировка шумов (84 АРУ)	- ПДУ	- Позиция 1. NOISE ADJ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примите сигнал телевидения. 2. Из меню SERVICE выберите позицию "3. IF V/C". 3. Выберите "1. NOISE ADJ". 4. Используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, регулируйте до исчезновения шумов с экрана. - При исчезновении шумов отпустите кнопку "+" или "-". 5. Проверьте другие каналы и убедитесь в отсутствии проблем.
----------------------------	-------	---------------------------	--

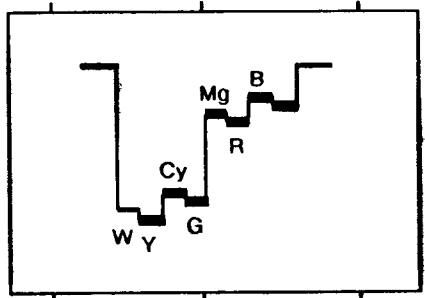
Установочная (регулировочная) позиция	Диапазон регулировки	Начальное значение установки
1. NOISE ADJ	0 - 63	38

Регулировка фокусировки	- Генератор изображений
-------------------------	-------------------------



- Переменный резистор "Фокусировка" (FOCUS) [встроен в высоковольтный трансформатор (HVT)]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примите сигнал сетчатого поля. 2. Смотрите на изображение и поворачивайте резистор против часовой стрелки (уменьшая напряжение) до тех пор, пока горизонтальные и вертикальные линии не станут тонкими и четкими, насколько это возможно. 3. Затемните экран и проверьте достаточность фокусировки. <p>- Заключительная регулировка сведения должна всегда выполняться после регулировки фокусировки.</p>
---	--

Регулировка режекторного фильтра цветности	- Генератор изображений - ПДУ - Осциллограф	- TP-47G
--	---	----------



- Позиция 14. TRAP FINE ADJ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе PAL (75% белого) 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-47G (катод зеленого ЭЛТ). 3. Из меню SERVICE выберите позицию "3. IF V/C". 4. Выберите "14. TRAP FINE ADJ". 5. Используйте кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST для переключения между HIGH (высокий) и LOW (низкий) так, чтобы уменьшить компонент цветности сигнала (Y-B). 6. Примите сигнал "цветные полосы" в системе NTSC (75% белого) 7. Действуя тем же способом, повторите п.5.
--------------------------------	--

Установочная (регулировочная) позиция	Значение установки
14. TRAP FINE ADJ	HIGH/LOW

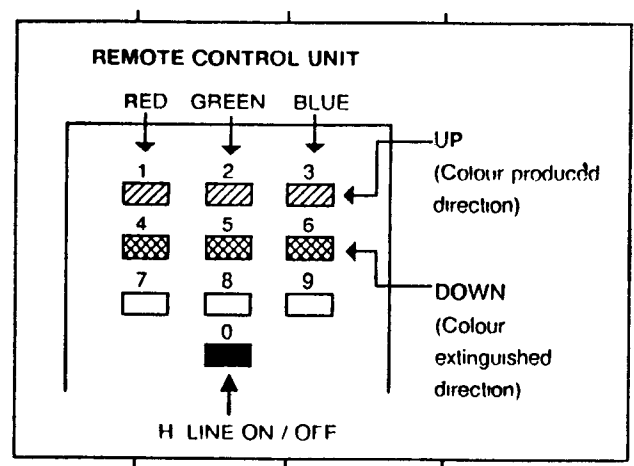
Регулировка дискриминатора SECAM	- Переключатель дискриминатора SECAM (SECAM DISCRI SW) (S301) [основная плата]
----------------------------------	---

- Регулировка баланса белого (высокая освещенность) должна быть выполнена предварительно.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примите вещательную станцию в системе SECAM. 2. Переключите S301 так, чтобы получить цвет оптимальной сочности.
---	---

Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
---------	----------------------------	--------------------	------------------------	----------

Регулировка баланса белого (низкая освещенность) - Генератор изображений - ПДУ

- Позиции
7. CUT OFF (R)
8. CUT OFF (G)
9. CUT OFF (B)
- Переменный резистор "Экран" (SCREEN)



REMOTE CONTROL UNIT - ПДУ.
RED GREEN BLUE - красный зеленый синий.
UP (Colour produced direction) - вверх (направление увеличения цвета).
DOWN (Colour extinguished direction) - вниз (направление уменьшения цвета).
H.LINE ON/OFF - Включение/выключение горизонтальной линии.

Регулировка баланса белого (высокая освещенность) - Генератор изображений - ПДУ

- Позиции
5. DRIVE (R)
6. DRIVE (B)

Установочная позиция	Диапазон регулировки	Начальное значение
5. DRIVE (R)	0 - 63	32
6. DRIVE (B)	0 - 63	32

Регулировка предустановки памяти состояния видео (VSM) - ПДУ

- Позиции
TINT (тон)
COLOUR (цвет)
BRIGHT (яркость)
CONT. (контраст)
SHARP (четкость)

Установочная позиция	Режим VSM (PICTURE MODE)		
	BRIGHT	STANDARD	SOFT
TINT	30	30	30
COLOUR	15	15	15
BRIGHT	15	15	15
CONT.	30	24	17
SHARP	20	15	10

1. Примите черно-белый сигнал (без цвета).
2. Из меню SERVICE выберите позицию "3. IF V/C".
3. Выберите позиции "7. CUT OFF (R)", "8. CUT OFF (G)" и "9. CUT OFF (B)" и присвойте каждой значение "128".
4. Выберите один из режимов, указанных в п.3, и нажмите на кнопку "0" ПДУ, чтобы получить изображение единичной горизонтальной линии.
5. Поверните переменный резистор SCREEN до конца против часовой стрелки, а затем медленно поворачивайте по часовой до тех пор, пока не появится красный, синий или зеленый цвет.
6. Используйте кнопки "1" - "6" ПДУ и регулируйте два других цвета до тех пор, пока горизонтальная линия не станет белой.
7. Поверните резистор SCREEN так, чтобы горизонтальная линия слабо светилась.
8. Нажмите на кнопку "0" ПДУ, чтобы вернуть обычный экран.

Установочная позиция	Диапазон регулировки	Начальное значение
7. CUT OFF (R)	0 - 256	128
8. CUT OFF (G)	0 - 256	128
9. CUT OFF (B)	0 - 256	128

- Если в результате нажатия на неправильную кнопку появился непонятный экран, выключите (OFF) основное питание выключателем MAIN POWER, а затем включите (ON) его вновь для перезапуска регулировки.

1. Примите черно-белый сигнал (без цвета).
2. Из меню SERVICE выберите позицию "3. IF V/C".
3. Выберите позиции "5.DRIVE (R)", "6.DRIVE (B)".
4. Используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, получите белый экран.

1. Из меню SERVICE выберите позицию предустановки памяти состояния видео "1. VSM Preset".
2. Выберите BRIGHT (яркий) с ключом PICTURE MODE (режим картинки).
3. Посмотрите на таблицу и используйте кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST для присвоения указанных в ней установочных значений всем позициям от TINT до SHARP.
4. Этим же способом выберите и присвойте значения в режимах STANRARD (стандартный) и SOFT (программный).

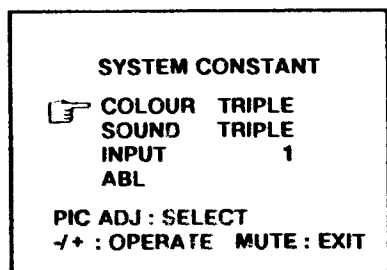
Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулируемый элемент	Описание
Регулировки схем видео/цветности	- ПДУ		- Позиции TINT (тон) COLOUR (цвет) BRIGHT (яркость) CONT. (контраст) SHARP (четкость)	(Описания регулировок даны ниже под номерами 1 - 5).

1. Установка
субнайти со-
стояния видео
(SUB VSM)

Установочная позиция		Система цветности			
		PAL	SECAM	NTSC 3.58	NTSC 4.43
TINT	TV	-	-	-	-
	VIDEO			[41]	-
COLOUR	TV	33	<-	-	-
	VIDEO			(+0)	(-1)
BRIGHT	TV	17	<-	-	-
	VIDEO			<-	<-
CONT.	TV	30	<-	-	-
	VIDEO			<-	<-
SHARP	TV	9	<-	<-	<-
	VIDEO	9	<-	<-	<-

Начальные значения SUB-VSM.

- Позиции в скобках () автоматически устанавливаются в верхнее табличное значение, когда задается COLOUR и TINT для NTSC 3.58.
- Стрелки "<-" обозначают начальное значение для SECAM и NTSC те же, что и для PAL.



- В режиме VSM (PICTURE MODE) выберите [BRIGHT].
- 1. Из меню SERVICE выберите позицию "2. SUB VSM".
- 2. Установите ключ COLOR SYSTEM (система цветности) в режим TV PAL.

[PAL/SECAM/NTSC 3.58 (COLOUR)]

- Используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, установите начальные значения позиций COLOUR, BRIGHT, CONT. и SHARP для системы PAL, которые указаны в таблице.
- Таким же способом установите начальное значение позиции COLOUR для системы SECAM.
- Нажмите на кнопку "TV/VIDEO", чтобы переключиться из режима TV в режим VIDEO.
- В режиме VIDEO установите начальные значения позиции SHARP для системы PAL и позиции COLOUR для системы NTSC 3.58.

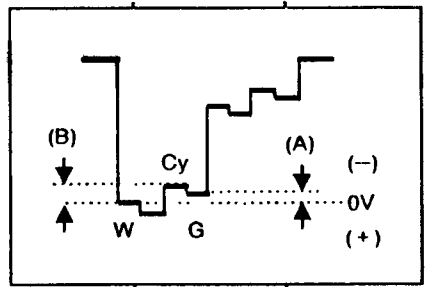
[системные константы]

- Нажмите на кнопку "TV/VIDEO", чтобы переключиться из режима VIDEO в режим TV.
- Нажмите на кнопку "MUTE", чтобы переместиться с экрана "2. SUB VSM" в экран меню SERVICE.
- Одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE", чтобы получить экран системных констант (SYSTEM CONSTANT).
- Используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, измените значение позиции COLOUR (система цвета) с TRIPLE (тройная) на MULTI (многосистемная).
- Нажмите на кнопку "OFF TIMER", чтобы запомнить установку.
- Нажмите на кнопку "MUTE", чтобы вернуться в экран меню SERVICE.

[NTSC 3.58 (TINT)]

- Из меню SERVICE выберите позицию "2. SUB VSM".
- Выберите "NTSC 3.58" с ключом COLOUR SYSTEM (режим TV).
- Установите начальное значение "41" (таблица) позиции TINT для NTSC 3.58 (режим TV).
- Нажмите на кнопку "MUTE", чтобы переместиться с экрана "2. SUB VSM" в экран меню SERVICE.
- Одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE", появится экран SYSTEM CONSTANT.
- Используя кнопки "+" и "-" группы PICTURE ADJUST, измените значение позиции COLOUR с MULTI на TRIPLE.
- Нажмите на кнопку "OFF TIMER", чтобы запомнить установку.
- Дважды нажмите на кнопку "MUTE", чтобы вернуться в нормальный экран.

Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
2. Установка яркости			- Позиция BRIGHT	1. Если яркость при начальном значении, установленном регулировкой SUB VSM, не является оптимальной, подстройте значение SUB VSM BRIGHT.
3. Установка контраста			- Позиция CONTRAST	1. Если контраст при начальном значении, установленном регулировкой SUB VSM, не является оптимальным, подстройте значение SUB VSM CONT.
4. Установка цвета	- Генератор изображений - Осциллограф - ПДУ	- TP-47G	- Позиция COLOUR (PAL - NTSC 3.58) - PAL COLOUR - SECAM COLOUR - NTSC 3.58 COLOUR (VIDEO)	<p>[Регулировка без измерительных приборов]</p> <p>1. Если цвет при начальном значении, установленном регулировкой SUB VSM, не является оптимальным, подстройте значение SUB VSM COLOUR.</p> <p>[Регулировки с измерительными приборами]</p> <p>- Напишите на кнопку "TV/VIDEO", чтобы переключиться из режима TV в режим VIDEO.</p> <p>(PAL COLOUR)</p> <p>1. Подайте на вход VIDEO сигнал "цветные полосы" с уровнем 75% белого в системе PAL.</p> <p>2. Установите начальное значение, указанное в таблице, позиции COLOUR для системы PAL с помощью регулировки SUB VSM.</p> <p>3. Подсоедините осциллограф к TP-47G (катод земного ЭЛТ).</p> <p>4. Посмотрите на рисунок и отрегулируйте SUB VSM PAL COLOUR так, чтобы значение разности (A) было равно 0 В (разность W - G).</p> <p>(SECAM COLOUR)</p> <p>5. Подайте на вход VIDEO сигнал "цветные полосы" с уровнем 75% белого в системе SECAM.</p> <p>6. Установите начальное значение, указанное в таблице, позиции COLOUR для системы SECAM с помощью регулировки SUB VSM.</p> <p>7. Посмотрите на рисунок и отрегулируйте SUB VSM SECAM COLOUR так, чтобы значение разности (A) было равно +4 В (разность W - G).</p> <p>(NTSC 3.58 COLOUR)</p> <p>8. Подайте на вход VIDEO сигнал "цветные полосы" с уровнем 75% белого в системе NTSC 3.58.</p> <p>9. Установите начальное значение, указанное в таблице, позиции COLOUR для системы NTSC 3.58 с помощью регулировки SUB VSM.</p> <p>10. Посмотрите на рисунок и отрегулируйте SUB VSM NTSC 3.58 COLOUR так, чтобы значение разности (A) было равно -1 В (разность W - G).</p> <p>(NTSC 4.43 COLOUR)</p> <p>Устанавливается автоматически при установлении NTSC 3.58 COLOUR.</p>



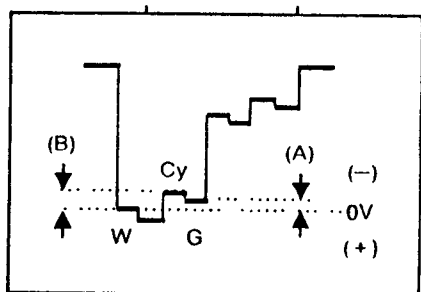
Обозначения уровней:

- W - белый (white)
- Y - сигнал яркости
- Cy - бирюзовый (cyan)
- G - зеленый (green)
- Mg - пурпурный (magenta)
- R - красный (red)
- B - черный (black)

Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
5. Установка преобладающего цветового тона	- Генератор изображения - Осциллограф - ПДУ	- TP-47G	- Позиции NTSC 3.58 TINT 4.43 TINT (VIDEO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите на кнопку "TV/VIDEO", чтобы переключиться в режим TV. 2. Дважды одновременно нажмите на кнопки "DISPLAY" и "PICTURE MODE", чтобы получить экран системных констант SYSTEM CONSTANT. - Аналогично пп. 10 - 19 описания регулировки "1. Установка субпиксита состояния видео (SUB VSM)" установите начальное значение позиции "NTSC 3.58 TINT" (режим TV) в соответствии с таблицей равным "41". 3. Нажмите на кнопку "MUTE", чтобы получить экран меню SERVICE, затем выберите позицию "2.SUB VSM". 4. Нажмите на кнопку "TV/VIDEO", чтобы переключиться из режима TV в режим VIDEO.

[Регулировки без измерительных приборов]
(NTSC 3.58 TINT)

- (5). Выберите "NTSC 3.58" с ключом COLOUR SYSTEM (режим VIDEO).
- (6). Если тон при начальном значении, установленном регулировкой SUB VSM, не является оптимальным, подстройте значение SUB VSM NTSC 3.58 TINT.
- (NTSC 4.43 TINT)
- (7). Выберите "NTSC 4.43" с ключом COLOUR SYSTEM (режим VIDEO).
- (8). Если тон при начальном значении, установленном регулировкой SUB VSM, не является оптимальным, подстройте значение SUB VSM NTSC 4.43 TINT.



- Позиции NTSC
3.58 TINT
4.43 TINT (VIDEO)

[Регулировки с измерительными приборами]
(NTSC 3.58 TINT)

- (5). Подайте на вход VIDEO сигнал "цветные полосы" с уровнем 75% белого в системе NTSC 3.58 (режим VIDEO).
- (6). Подсоедините осциллограф к точке TP-47G (каждод зеленого ЭЛТ).
- (7). Отрегулируйте NTSC 3.58 TINT в SUB VSM так, чтобы значение разности (B) на рисунке было равно -3 В (разность W - Cy). Имее в виду, что установочное значение (X) NTSC 3.58 TINT отображается на экране.
- (NTSC 4.43 TINT)
- (8). Подайте на вход VIDEO сигнал "цветные полосы" с уровнем 75% белого в системе NTSC 4.43 (режим VIDEO).
- (9). Отрегулируйте NTSC 4.43 TINT в SUB VSM так, чтобы получить установочное значение (Y), показанное в таблице 1.

$$\boxed{\text{NTSC 4.43 TINT setting value (Y)}} = \boxed{\text{NTSC 3.58 TINT setting value (X)}} - 1$$

setting value - установочное значение.
Таблица 1.

Регулировки 2:

Как правило, избегайте изменения позиций, указанных в таблице.

Установочная позиция	Диапазон регулировки	Фиксируемое значение
2. VCO ADJ (регулировка ГУНа)	0 - 63	32
3. AUDIO ATT (аттенватор звука)	0 - 127	73
11. PEAK ACL	150 IRE/120 IRE	150 IRE
12. AGC GAIN (уровень АРУ)	NORMAL(нормальный)/HIGH(высокий)	HIGH
13. DOUBLE TRAP (двойной режекторный фильтр)	SINGLE (одинарный)/DOUBLE(двойной)	SINGLE

Установочная позиция	Диапазон регулировки	TV/VIDEO	Фиксируемое значение			
			PAL	SECAM	NTSC 3.58	NTSC 4.43
4. DL TIME ADJ (регулировка времени линии задержки)	0 - 7	TV	4	2	-	-
		VIDEO	4	7	4	4

Функции самопроверки:

1. Отключение

Эта модель имеет защитную функцию CRT NECK (горловина ЭИТ) для отсечки субпитания в случае неправильной работы. Функция самопроверки также информирует о неправильной работе миганием светодиодов таймера выключения (off-timer) и на экранном дисплее. Неправильная работа определяется по состоянию управляющей линии, вход которой соединен с главным микропроцессором (CPU).

2. Индикация

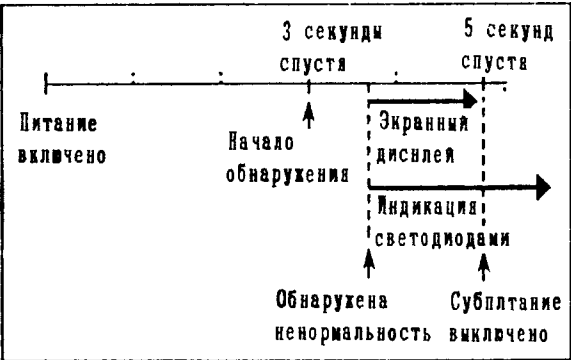
Защитная функция CRT NECK начинает работу через 3 секунды после включения питания.

В течение следующих 2-х секунд, даже если обнаружена ненормальная работа, субпитание не отключается.

Ненормальная работа в это время индицируется на экранном дисплее и миганием светодиодов.

В случае, если неисправность обнаруживается и после истечения 5-ти секунд после включения питания, субпитание немедленно отсекается.

С этого времени экранный дисплей не выводится, но светодиоды мигают.

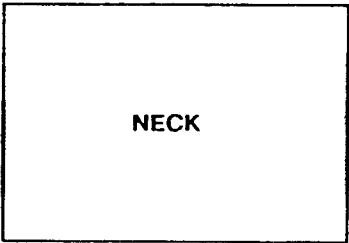


[Экранный дисплей]

1. На экран выводится слово "NECK".

Примечание. Могут также выводиться слова OCP или X-RAY, но исключительно благодаря ошибке управления, они к делу не относятся.

Экран ->



[Светодиодный индикатор таймера выключения]

Светодиоды мигают с интервалом 2 секунды.

3. Содержание

Проверочная позиция	Дисплей	Содержание обнаружения	Метод обнаружения	Ненормальное состояние
Защита CRT NECK (Обнаруживает также ситуации, когда выход высоковольтного трансформатора НВТ замкнут на "землю" или закорочен)	NECK	Падение напряжения на конденсаторе С413 схемы S-коррекции вертикальной развертки контролируется для предотвращения сгорания ЭИТ (замыкание на "землю" или закоротка выхода НВТ и пониженное напряжение питания также обнаруживаются).	Главный микропроцессор детектирует 16 циклов с интервалом 30 мс. Если результат отрицательный 9 или более раз из 16-ти - неправильная работа.	На время ненормального состояния субпитание отсекается. Управление питанием от ПДУ игнорируется, и выключение субпитания действует до тех пор, пока не будет вынута и вновь вставлена вилка сетевого шнура или не будет выключен (OFF) и включен (ON) основной выключатель питания.

JVC model AV-29PRO

Сервисная регулировка

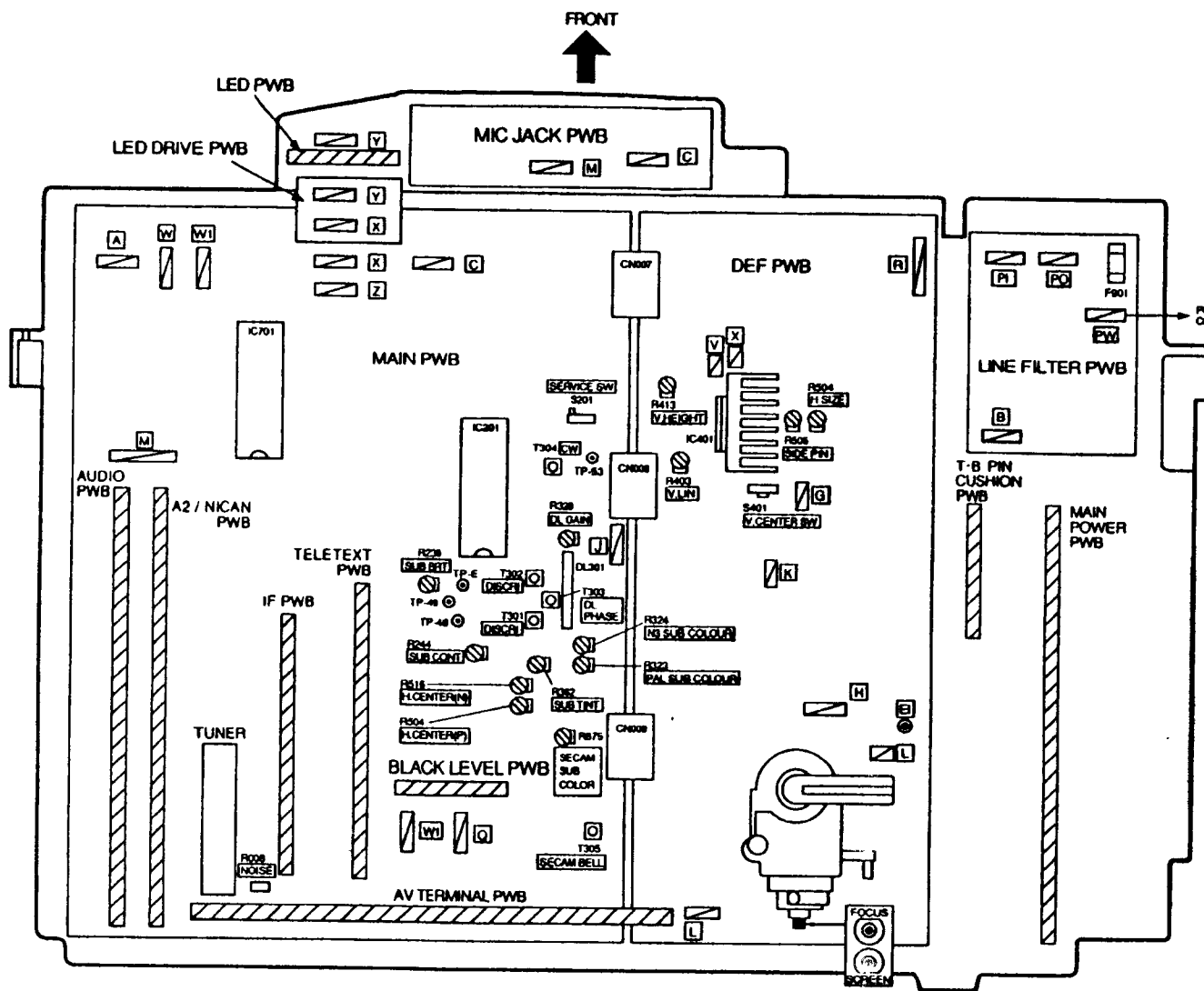
Приборы и переключения, необходимые для выполнения регулировки:

- Вольтметр постоянного напряжения.
- Осциллограф.
- Генератор изображения (в системах PAL/SECAM/NTSC).

- Подготовка к регулировке:

1. Сервисный переключатель S201: NORMAL (Нормально).
2. Система звука: AUTO (Автомат).
3. Система цвета: AUTO (Автомат).
4. Переключатель EE: OFF (Выключено).
5. Установите цвет (COLOUR), преобладающий оттенок (TINT), яркость (BRIGHT), контрастность (CONT) и четкость (SHARP) в их стандартные значения.

Основные узлы и расположение плат



FRONT - передняя панель (экран).

LED PWB - плата светодиодных индикаторов.

LED DRIVE PWB - плата управления светодиодами.

MIC JACK PWB - плата микрофонного штеккера.

MAIN PWB - основная плата.

AUDIO PWB - плата звука.

A2/NICAN PWB - плата A2/NICAN.

TUNER - тюнер.

IF PWB - плата ПЧ.

TELETEXT PWB - плата телетекста.

BLACK LEVEL PWB - плата уровня черного.

AV TERMINAL PWB - плата вывода аудио/видео.

DEF PWB - плата разверток.

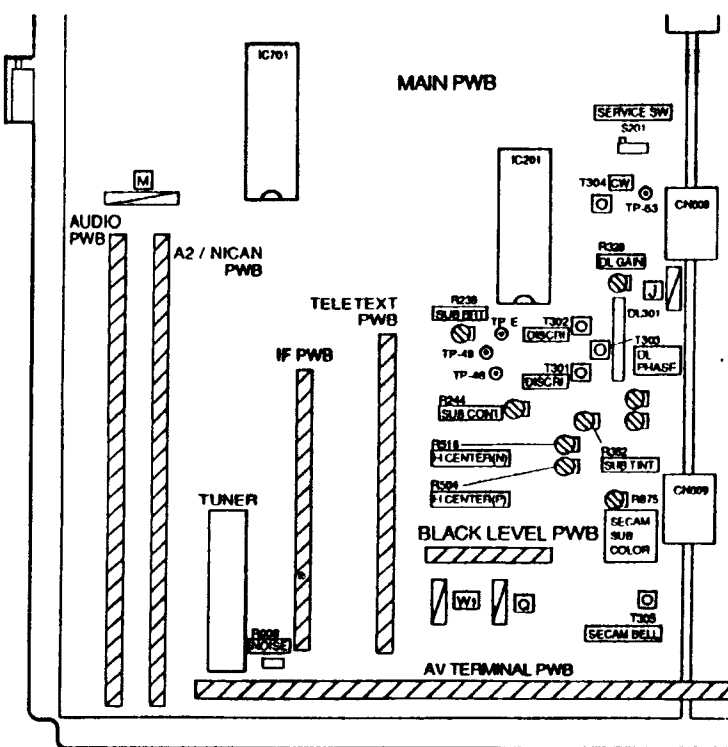
LINE FILTR PWB - плата сетевого фильтра.

T-B PIN CUSHION PWB - плата ономы вывода блока разверток.

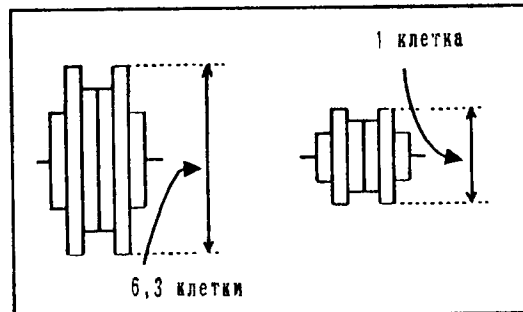
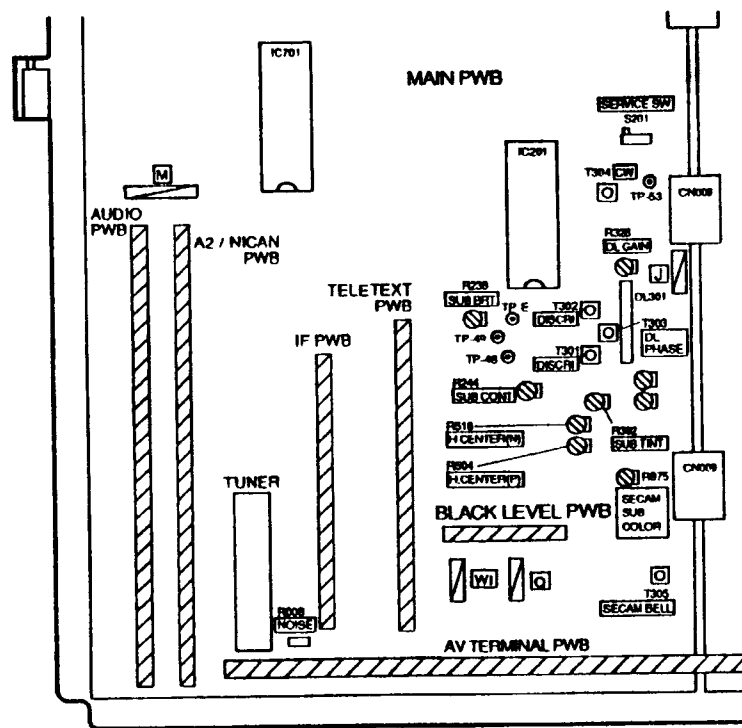
MAIN POWER PWB - основная плата блока питания.

POWER CORD - сетевой шнур.

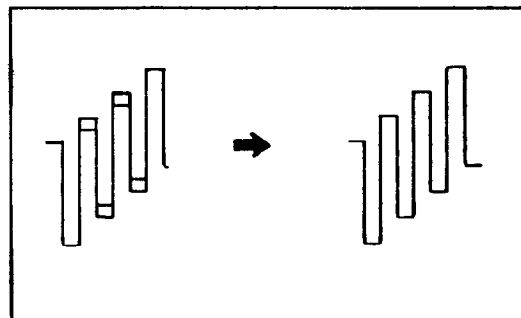
Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулируемый элемент	Описание
Напряжение В1	- Вольтметр постоянного напряжения	- TP-91 - TP-E ("земля") (\nearrow).		Убедитесь, что постоянное напряжение между точками TP-91 и TP-E ("земля") составляет 120 В.
Субяркость и субконтраст			- Переменный резистор "Субяркость" (SUB BRIGHT) (R238) - Переменный резистор "Субконтраст" (SUB CONTRAST) (R244)	Регулируя R238 (SUB BRIGHT) и R244 (SUB CONTRAST), получите оптимальную картинку. Избегайте чрезмерной яркости.



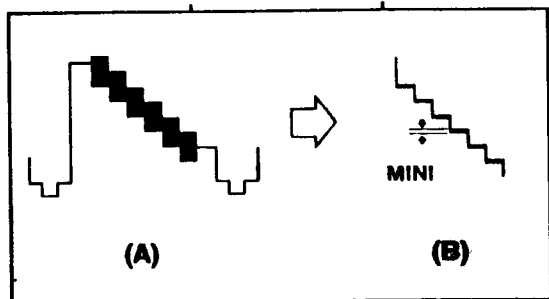
Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулируемый элемент	Описание
Матрица линии задержки (DL Matrix) (PAL)	- Осциллограф - Генератор изображения (PAL)	- TP-51A (контакт 14 компонента IC201) - TP-51B (контакт 12 компонента IC201) - TP-48	- Переменный резистор "Коэффициент передачи линии задержки" (DL GAIN) (R238) - Трансформатор "Фаза линии задержки" (DL PHASE) (T303)	1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе PAL. 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-51A и с помощью регулятора усиления осциллографа сделайте, чтобы значение размаха амплитуды (P-P - peak-to-peak) временной диаграммы (сигнала цветности) стало равным 6,3 клетки на экране осциллографа. 3. Сохранив это состояние, подсоедините осциллограф к точке TP-51B и с помощью резистора R238 (DL GAIN) отрегулируйте так, чтобы значение размаха амплитуды временной диаграммы на экране стало равным 1 клетке.



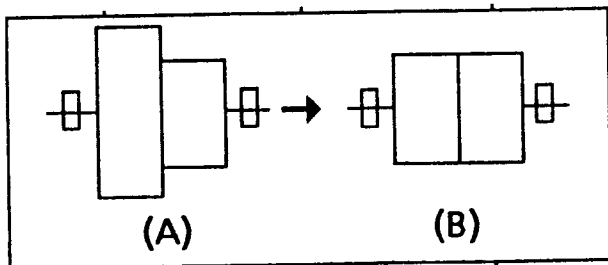
4. Подсоедините осциллограф к точке TP-48 и с помощью трансформатора T303 (DL PHASE) отрегулируйте так, чтобы временная диаграмма имела вид, показанный ниже на рисунке.



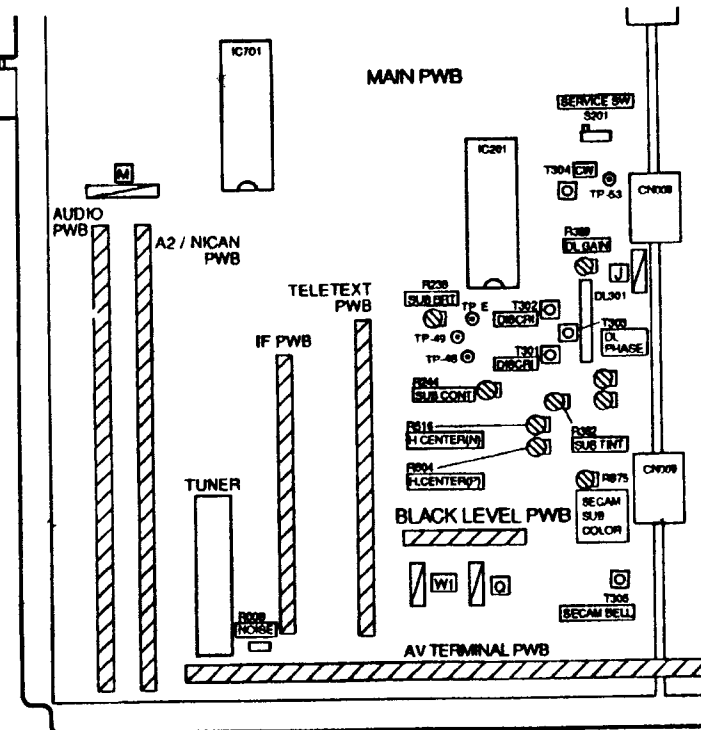
5. В случае необходимости повторите пп. 3 и 4.



Функция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулирующий элемент	Описание
Цветность (PAL)	- Генератор изображений (PAL)		- Переменный резистор "Субцветность" (SUB COLOUR) (R323)	1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе PAL. 2. С помощью резистора R323 регулируйте до тех пор, пока не получите натуральные цвета.
Полосовый фильтр и идентификация цветов	- Генератор изображений (SECAM) - Вольтметр постоянного напряжения - Осциллограф	- TP-40 - TP-53	- Полосовой фильтр (BPF) (SECAM) (T305) - Трансформатор (CW) (T304)	1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе SECAM. 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-40. 3. С помощью регулирующего элемента T305, расположенного на основной плате, регулируйте так, чтобы получить из временной диаграммы, показанной на рис. А выровненную временную диаграмму, показанную на рис. В. 4. Подсоедините вольтметр к точке TP-53 на основной плате. 5. С помощью регулирующего элемента T304, расположенного на основной плате, регулируйте так, чтобы получить максимальное напряжение.
Дискриминатор цветности (SECAM)	- Генератор изображения (PAL/SECAM) - Осциллограф	- TP-48 (B-Y) - TP-49 (R-Y)	- Трансформатор дискриминатора (T301) - Трансформатор дискриминатора (T302)	1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе SECAM. 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-48. 3. С помощью регулирующего элемента T301 регулируйте так, чтобы получить из временной диаграммы (А) временную диаграмму (В).



Дискриминатор цветности (SECAM)	- Генератор изображения (PAL/SECAM) - Осциллограф	- TP-48 (B-Y) - TP-49 (R-Y)	- Трансформатор дискриминатора (T301) - Трансформатор дискриминатора (T302)
---------------------------------	--	--------------------------------	--



Субцветность (SECAM) - Генератор изображений (SECAM)

- Переменный резистор "Субцветность" (SUB COLOUR) (R875)

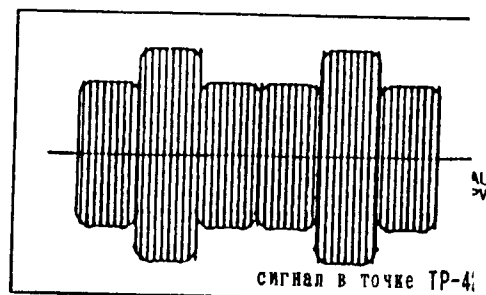
1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе SECAM.
2. С помощью резистора R875 регулируйте до пор, пока не получите натуральные цвета.

Гребенчатый фильтр (NTSC) - Генератор изображений (NTSC) - Осциллограф

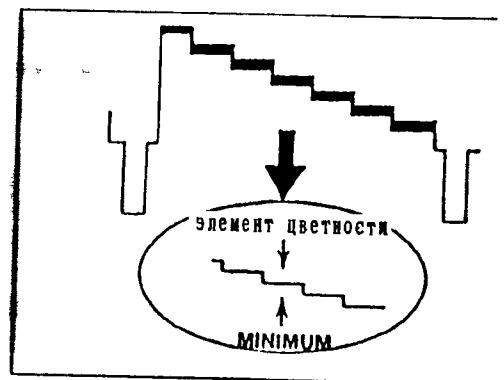
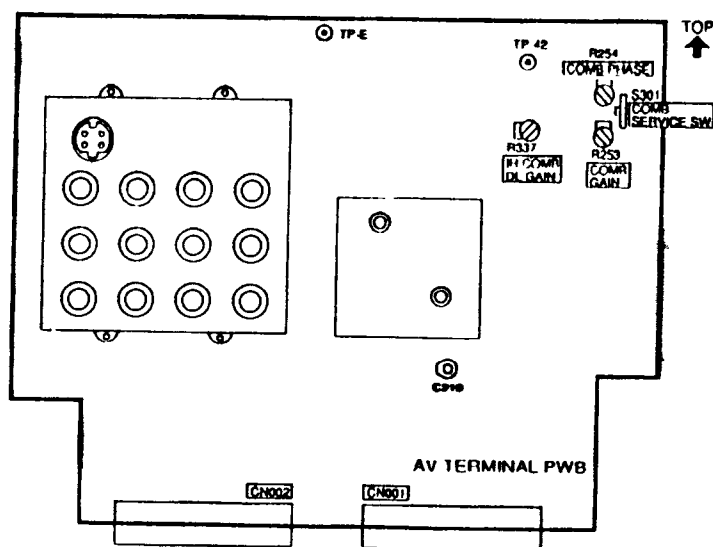
- TP-42 (контакт 12 компонента IC203) [плата вывода аудио/видео]

- Переключатель гребенчатого фильтра (COMB SERVICE) (S301)
- Переменный резистор "Коэффициент передачи линии задержки гребенчатого фильтра" (1H COMB DL GAIN) (R337)
- Переменный резистор "Коэффициент передачи гребенчатого фильтра" (COMB GAIN) (R253)
- Переменный резистор "Фаза гребенчатого фильтра" (COMB PHASE) (R254) [плата вывода аудио/видео]

1. Примите сигнал "цветные полосы" в NTSC.
2. Подсоедините осциллограф к точке TP-42.



3. Установите переключатель S301 в положение
4. С помощью резистора R337 отрегулируйте так чтобы минимизировать элементы 3,58 МГц.
5. Верните переключатель S301 в положение "N"
6. Увеличивайте порции сигнала цветности во временной диаграмме сигнала "цветные полосы" так, чтобы элементы 3,58 МГц стали легко различимы.
7. С помощью резистора R253 отрегулируйте так, чтобы минимизировать элементы 3,58 МГц.
8. С помощью резистора R254 отрегулируйте так, чтобы еще более минимизировать 3,58 МГц.
9. Повторите пп. 7 и 8 для полной минимизации элементов 3,58 МГц.



Субцветность 3 (NTSC) - Генератор изображений (NTSC)

- Переменный резистор "Субцветность 3" (N3 SUB COLOUR) (R324)

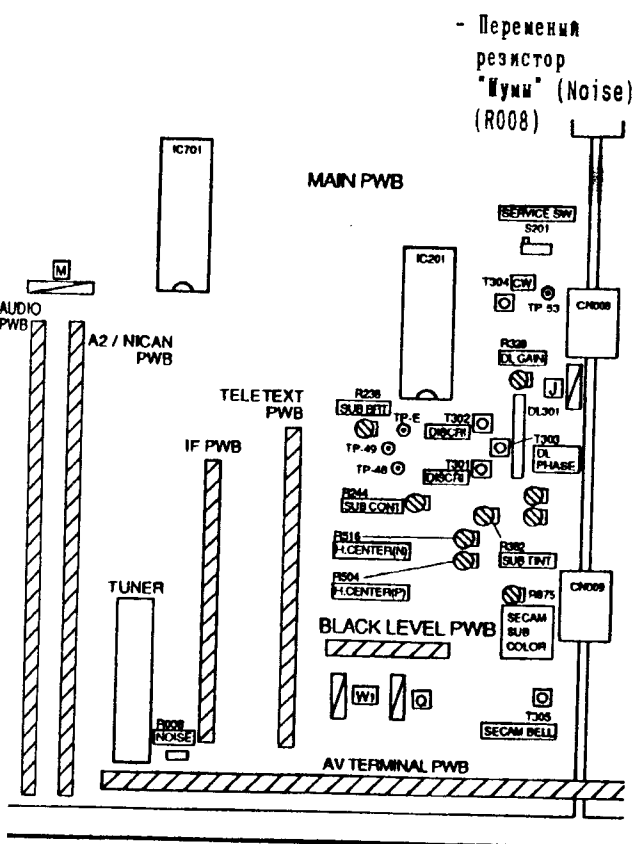
- Регулировка субцветности для PAL должна быть выполнена предварительно.
1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе NTSC.
 2. С помощью резистора R324 регулируйте до тех пор, пока не получите натуральные цвета.

Суботенок (NTSC) - Генератор изображений (NTSC)

- Переменный резистор "Суботенок" (SUB TINT) (R362)

1. Примите сигнал "цветные полосы" в системе NTSC.
2. С помощью резистора R362 регулируйте до тех пор, пока не получите натуральные преобладающие оттенки.

Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
-------------------------------	-----------------------	---------------------------	----------



- Переменный резистор "Шум" (Noise) (R008)

1. Поверните резистор R008 так, чтобы шум появился на картинке.
2. С помощью этого же резистора регулируйте так, чтобы шум исчезал с экрана, и остановитесь как только они исчезнут.
3. Выберите другой канал и убедитесь, что не появились проблемы.

- Генератор изображений

- Переменный резистор "Фокусировка" (FOCUS)

1. С помощью резистора FOCUS, размещенного на высоковольтном трансформаторе (HVT), получите четкое изображение.
2. Убедитесь, что изображение отрегулировано как в центре, так и на периферии экрана.

- Переменный резистор "Центр по горизонтали PAL" (PAL H CENTER) (R504)

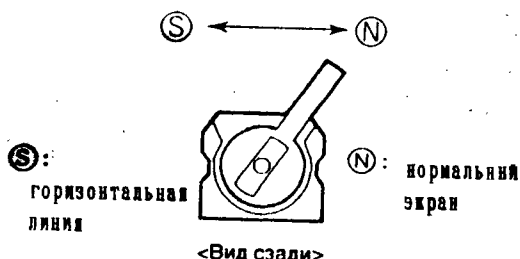
1. Примите сигнал моноскопа (сигнал сетчатого поля) в системе PAL.
2. С помощью резистора R504 разместите картинку в центре экрана.
3. Примите сигнал моноскопа (сигнал сетчатого поля) в системе NTSC.

- Переменный резистор "Центр по горизонтали NTSC" (NTSC H CENTER) (R516)

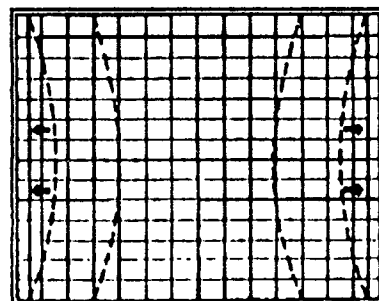
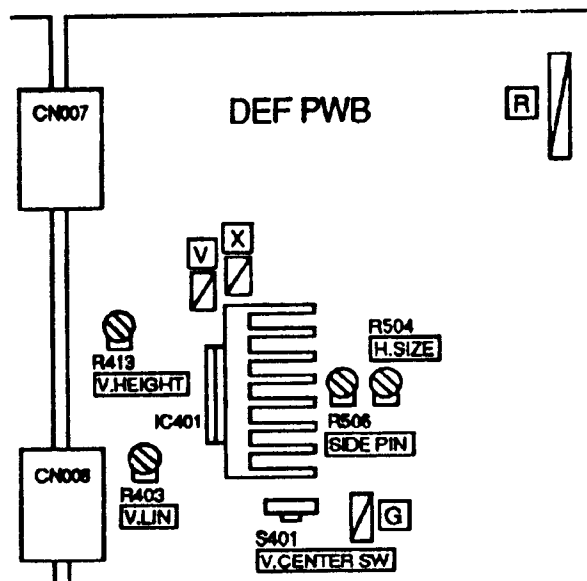
4. С помощью резистора R516 разместите картинку в центре экрана.

- Сервисный переключатель (S201)

1. Перемещение переключателя S201 в положение "S" выводит на экран горизонтальную линию.

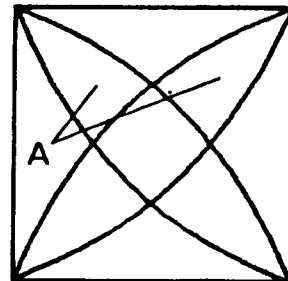
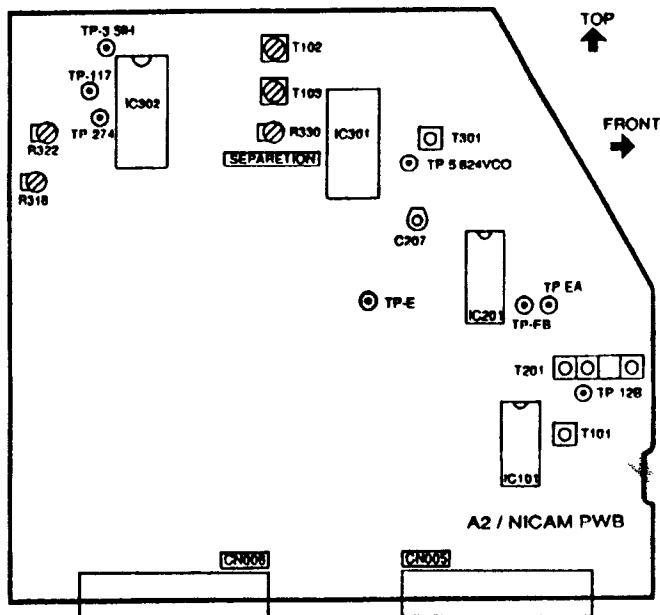


Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
Центр по вертикали	- Генератор изображений		- Переключатель "Центр по вертикали" (V.CENTER) (S401) [плата разверток]	- Экран можно сдвигать по вертикали с помощью переключателя S401.
Высота и линейность по вертикали	- Генератор изображений		- Переменный резистор "Высота по вертикали" (V.HEIGHT) (R413) - Переменный резистор "Линейность по вертикали" (V.LINEARITY) (R403) [плата разверток]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить сетчатое поле в положение "цветные полосы" или изображение, симметрии которого можно проверить. 2. С помощью резистора R413 уменьшите размер по вертикали. 3. С помощью резистора R403 отрегулируйте вертикальную симметрию. 4. С помощью резистора R413 увеличьте картинку так, чтобы она приняла обычные размеры. <p>- Картинки, позволяющие контролировать симметрию по вертикали, должны содержать круги и сетчатое поле.</p>
Размер по горизонтали и коррекция бочонка	- Генератор изображений		- Переменный резистор "Размер по горизонтали" (H.SIZE) (R504) - Переменный резистор "Коррекция бочонка" (SIDE PIN CUSHION) (R506) [плата разверток]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить резистор R504 в среднее положение 2. Выведите на экран изображение сетчатого поля 3. С помощью резистора R506 отрегулируйте картинку так, чтобы вертикальные линии сетки стали прямыми. 4. С помощью резистора R504 отрегулируйте размер картинки, чтобы она приняла нормальный вид. <p>- Эта регулировка необходима, когда буквы или другие элементы, которые должны быть в углах экрана, там отсутствуют.</p>



Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулировочный элемент	Описание
---------	----------------------------	--------------------	------------------------	----------

Глазковая диаграмма (Eye pattern)	- Звуковой генератор	- TP-EA - TP-EB - TP-E	- Подстроечный конденсатор (C207) [плата A2/NICAM]	1. Примите звуковой сигнал NICAM. 2. Установите осциллограф в режим X-Y и подсоедините 1-й канал (ось X) к точке TP-EA, а 2-й (ось Y) - соответственно к точке TP-EB. 3. Вращая конденсатор C207, получите изображение, в котором область, обозначенная буквой "А", будет занимать минимальную часть поля, когда вращение картинки будет остановлено, как показано внизу на рисунке.
-----------------------------------	----------------------	------------------------------	---	--

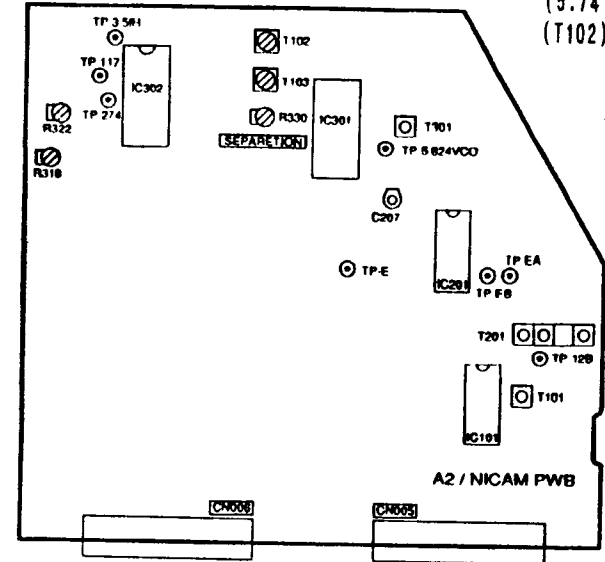


Генератор, управляемый напряжением (VCO) (5,824 МГц)	- Цифровой вольтметр	- TP-5.824VCO - TP-E	- Трансформатор (ST) (T301) [плата A2/NICAM]	1. Примите звуковой сигнал NICAM. 2. Подсоедините цифровой вольтметр к точке TP-5.824VCO. 3. С помощью трансформатора T301 регулируйте до получения между точками TP-5.824VCO и TP-E постоянного напряжения
--	----------------------	-------------------------	---	---

1. Примите звуковой сигнал NICAM.
2. Подсоедините цифровой вольтметр к точке TP-5.824VCO.
3. С помощью трансформатора T301 регулируйте до получения между точками TP-5.824VCO и TP-E постоянного напряжения

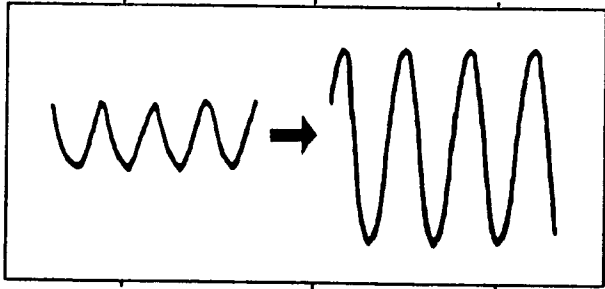
Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулируемый элемент	Описание
---------	----------------------------	--------------------	----------------------	----------

Регулировка НЧ звука (SIF)	- Осциллограф	- Контакты 5 и 4 компонента IC102	- Трансформатор НЧ звука 5,5 МГц (5.5 MHz SIF) (T103) Трансформатор НЧ звука 5,74 МГц (5.74 MHz SIF) (T102)	1. Примите двузвучный сигнал. 2. Подсоедините осциллограф к контакту 5 компонента IC102. 3. Регулируя трансформатор T103, получите на выходе сигнал максимальной амплитуды. 4. Подсоедините осциллограф к контакту 4 компонента IC102. 5. Регулируя трансформатор T102, получите на выходе сигнал максимальной амплитуды.
----------------------------------	---------------	---	--	---



TOP
↑
FRONT
→

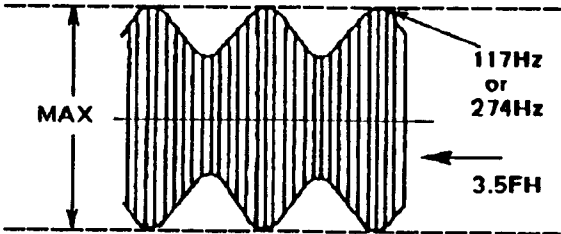
TOP - верхняя панель.
FRONT - передняя панель.



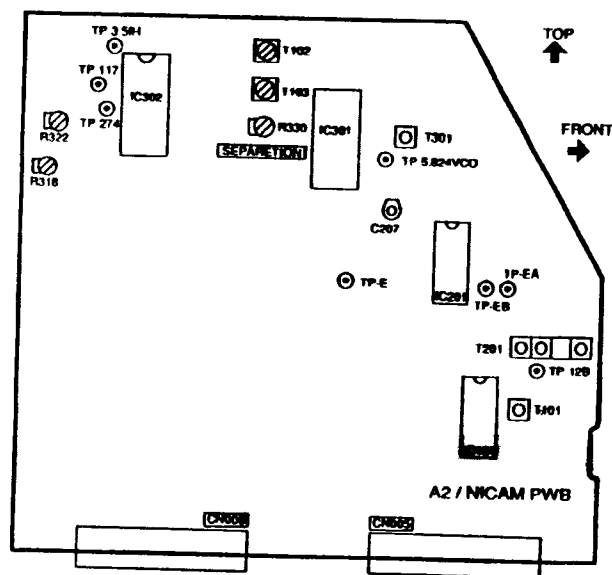
Регулировка Среднечастотного фильтра (3.5FH)	- Осциллограф	- TP-3.5FH (или контакт 1 компонента IC302)	- Трансформатор (3.5FH BPF) (T303)	1. Примите стереосигнал или двозвучный звуковой сигнал. 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-3.5FH (или контакту 1 компонента IC302).
---	---------------	--	--	--

3. Регулируя трансформатор T303, получите на выходе сигнал максимальной амплитуды.

117 Hz or 274 Hz - 117 или 274 Гц (ограничивающая).
3.5FH - частота по горизонтали (строчная), умноженная на 3,5 (заполнение).



Позиция	Измерительное оборудование	Точка тестирования	Регулируемый элемент	Описание
Регулировка 117/274 Гц	- Осциллограф - Вольтметр	- TP-117 (или контакт 5 компонента IC302) - Контакты 5 и 6 соединителя CN005 - TP-274 (или контакт 6 компонента IC302)	- Переменный резистор "Полосовой фильтр 117 Гц" (117 Hz BPF) (R318) - Переменный резистор "Полосовой фильтр 274 Гц" (274 Hz BPF) (R322)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подайте на вход стереосигнал. 2. Подсоедините осциллограф к точке TP-117. 3. Регулируя R318, получите сигнал 117 Гц. (Синусоидальный сигнал). (Не пилу). В этом случае убедитесь, что размах амплитуды синусоиды превышает 5 В. 4. После этого убедитесь, что на контактах 5 и 6 соединителя - высокий уровень (превышающий 6 В). 5. Подайте на вход двуязычный сигнал II. 6. Подсоедините осциллограф к точке TP-274. 7. Регулируя R322, получите сигнал 274 Гц. (Синусоидальный сигнал). (Не пилу). В этом случае убедитесь, что размах амплитуды синусоиды превышает 5 В. 8. После этого убедитесь, что на контакте 5 соединителя - высокий уровень (превышающий 6 В), а на контакте 6 - низкий (0 В).



Регулировка
разделения
стереоканалов

- | | | |
|---------------|---|--|
| - Осциллограф | - Контакт 25 соединителя CN006 (левого на рис.) | - Переменный резистор "Разделение стереоканалов" (SEPARATION) (R330) |
|---------------|---|--|

1. Подайте на вход стереосигнал.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 25 соединителя 6 (левый).
3. Регулируя R330, получите компонент сигнала правого канала.
4. Прослушайте звук с правой и с левой стороны, чтобы убедиться в разделении.

Телевизор использует электрически стираемое ПЗУ (IC1703, CAT35C104HP). Поскольку новое ПЗУ не содержит данных, правильно картинки выводиться на экран не будут. Поэтому, если Вы заменяете ПЗУ, Вы должны записать в него данные (установка данных). Делайте это, выполняя этапы 1 и 2, описанные ниже.

Этап 1

Установите следующие позиции, используя пульт дистанционного управления. По поводу методики установки обращайтесь к инструкциям по управлению.

Установочные позиции и значения ПЗУ

Позиция	Данные
SUB POWER (субпитание)	ON (Включено)
CHANNEL (канал)	1
CHANNEL PRESET (предустановка канала)	Телестандии, готовые для приема
VOLUME (громкость)	Необходимое значение
TV/VIDEO (телевизор/видео)	TV (Телевизор)
SOUND SYSTEM (система звука)	AUTO (Автовыбор)
COLOUR SYSTEM (система цветности)	AUTO (Автовыбор)
EE (электронный глаз)	OFF (Выключено) (светодиод выключен)
SURROUND (внешние стереоколонки)	OFF (Выключено)
DISPLAY (вывод данных на экран)	Выводимые позиции
SOUND MULTIPLEXING MODE (режим мультиплексирования звука)	STEREO (Стерео)
G-PHONE	ON (Включено)
G-PHONE VOL (громкость)	MAX (Максимальная)

Позиция	Данные
OFF TIMER (таймер выключения)	22:00
MORNING CALL (утренний звонок)	7:00 (ON), 8:00 (OFF)
POSITION ID (обозначения каналов)	ALL CLEAR (Все стерто)
AFC (автоподстройка частоты)	ON (Включено)
ON SCREEN BACKGROUND (фон экрана)	NO (Нет)
NOISE MUTE (приглушение звука с шумами)	OFF (Выключено)
VNR (подавление шумов на изображении)	OFF (Выключено)
NOTCH (подавление точечных шумов на переходах цвета)	OFF (Выключено)
TV/TEXT/MIX (телевизор/текст/смешивание)	TV (Телевизор)
VSM (память состояния видео)	DYNAMIC (Динамическая)

- функция MENU (Меню) необходима для установки CHANNEL PRESET (Предустановка каналов), OFF TIMER (Выключение таймера), MORNING CALL (Утренний звонок), POSITION ID (Обозначения каналов), AFC (Автоподстройка частоты), ON SCREEN BACKGROUND (фон экрана) и NOISE MUTE (Приглушение звука с шумами). Для получения детальных инструкций см. стр. 14.

Этап 2

Установите данные VSM (память состояния видео).

Перед установкой данных VSM телевизор должен быть переведен в сервисный режим. В данном разделе описано, как войти в сервисный режим и установить данные VSM.

1. Вход в сервисный режим.

1. С помощью кнопок "VOLUME +" и "VOLUME -" пульта дистанционного управления (ПДУ) установите значение громкости (Volume) равное "04" (рис. 1).

2. Нажмите на ПДУ на кнопку "DISPLAY +".

3. Нажмите на ПДУ на кнопку "MENU". Это переводит телевизор в сервисный режим (рис. 2). Установите данные VSM.

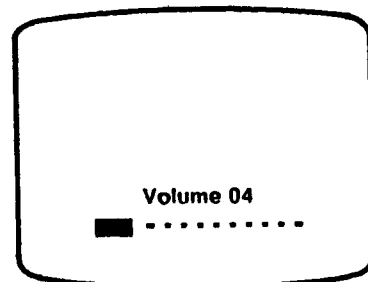


Рис. 1.

Dynamic			
Tint	30		
Colour	30	Bass	32
Bright	30	Treble	32
Cont.	59	Balance	32
Sharp	34		

Рис. 2.

2. Установка данных VSM

1. Нажмите на ПДУ на кнопку "VSM" (режимы Dynamic, Bright, Standard, Soft, User 1, User 2, Last) и выберите режим Dynamic.

2. С помощью кнопок "FUNCTION BACK" (функция назад) и "FUNCTION FORWARD" (функция вперед) выбирайте каждую позицию от Tint до Balance. Когда Вы вошли в сервисный режим, позиция Tint (оттенок) уже выбрана и выведена на экран как Magenta (пурпурный).

3. С помощью кнопок "FUNCTION +" и "FUNCTION -" установите значение, указанное в таблице для позиции Tint.

4. Установите значения для остальных позиций от Colour до Balance. После этого установка в режиме Dynamic закончена.

Значения данных VSM

Позиция	Режим						
	Dynamic (Динамиче- ский)	Bright (Яркий)	Standard (Стандарт- ный)	Soft (Програм- мный)	User 1 (Пользователь- ский 1)	User 2 (Пользователь- ский 2)	Last (Последний)
Tint (оттенок)	30	30	30	30	30	30	30
Colour (цвет)	30	30	30	30	30	30	30
Bright (яркость)	30	45	30	30	30	30	30
Cont. (контраст)	59	30	30	15	59	30	59
Sharp (четкость)	34	32	30	20	30	30	34
Bass (уровень НЧ)	32	32	32	32	32	32	32
Treble (уровень ВЧ)	32	32	32	32	32	32	32
Balance (стереобаланс)	32	32	32	32	32	32	32

5. После того, как значения позиций в режиме Dynamic установлены, установите значения позиций во всех остальных режимах от Bright до Last.

После установки значений позиций во всех режимах, выключите питание. При этом происходит выход из сервисного режима.

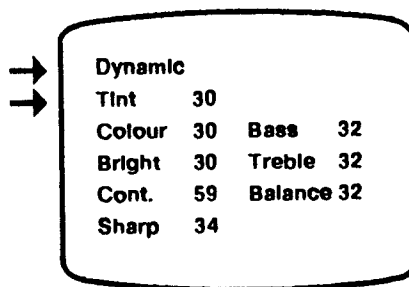


Рис. 3.

Расположение сервисного переключателя (SERVICE SWITCH), переменных резисторов (VR) "Экран" (SCREEN), "Отсечка" (CUT-OFF) и "Запуск" (DRIVE) дано в описании сервисной регулировки или на блок-схеме.

Кинескоп

Кинескоп представляет собой прецизионный копланарный прожектор. Динамическое сведение для этого кинескопа выполняется с помощью прецизионной отклоняющей системы, которая исключает применение системы сведения и схемы сведения. Регулировка кинескопа поэтому производится легко, поскольку достаточно только выполнить статическое сведение с использованием магнитов. Отклоняющая система и узел магнитов чистоты/сведения установлены на заводе и не требуют регулировки. Однако, если они будут нечаянно подвергнуты тряске или ударам, может возникнуть необходимость в некоторых или всех регулировках.

Чистота цвета и центр по вертикали

Отвинтите крепежный винт отклоняющей системы (Рис. В-1). Вставьте острый нож между кинескопом и клином. Полностью освободите клинья и очистите кинескоп от засохшего клея. Краска используется для фиксации положения ушек магнитов узла чистоты/сведения (Рис. В-1). Перед проведением регулировки краска должна быть удалена концом отвертки.

(Если модель имеет кольцо фиксации магнитов, его нужно предварительно снять.)

1. Выберите канал диапазона UHF (ДМВ), в котором нет сигнала (или монохромную картинку в режиме дисплея).
2. Установите ушки регулировки чистоты в линии по горизонтали, как показано на рис. В-2. Длинное ушко должно смотреть в ту же сторону, что и короткое.
3. Медленно передвиньте отклоняющую систему назад.
4. Переменный резистор GREEN CUT-OFF (Отсечка зеленого) установите на максимум, а RED CUT-OFF (Отсечка красного) и BLUE CUT-OFF (Отсечка синего) - на минимум. Затем при помощи переменного резистора SCREEN (Экран) регулируйте так, чтобы зеленая полоса была видна наилучшим образом. (Рис. В-3).
5. Поворачивайте два ушка в противоположных направлениях и одновременно наклоняйте их вместе в каждую сторону так, чтобы зеленая полоса разместилась в центре экрана.
6. Проверьте расположение центра по вертикали путем вывода на экран горизонтальной линии. (Перебросьте переключатель CUT-OFF SERVICE из положения "N" в положение "S", и горизонтальная линия появится на экране). Если оно неправильное, переместите линию в центр, поворачивая два ушка вместе в одну сторону на необходимый угол. (Рис. В-4).
7. Повторяйте пп. 5 и 6 до тех пор, пока зеленая полоса и центр по вертикали не окажутся в центре экрана.
8. Медленно передвиньте отклоняющую систему вперед к конусу кинескопа так, чтобы вся поверхность экрана была заполнена чисто зеленым растром.
9. Установите переменный резистор отсечки красного (RED CUT-OFF) или синего (BLUE CUT-OFF) на максимум, а резистор отсечки зеленого (GREEN CUT-OFF) на минимум, чтобы увидеть чисто красный или синий растр.
10. Закрепите крепежный винт отклоняющей системы (клинья при этом не всгавливайте).

(Для моделей, имеющих кольцо фиксации магнитов, необходимо закрепить его, и предохранить тем самым шесть магнитов от смещения, даже если они имеют легкий контакт).

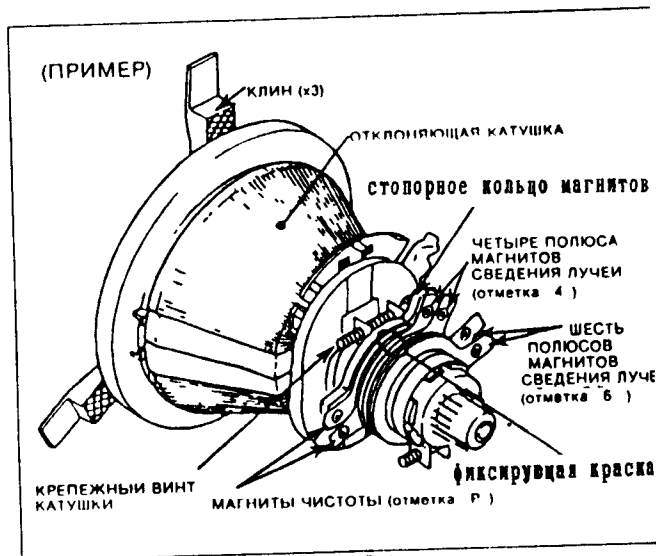


Рис В 1

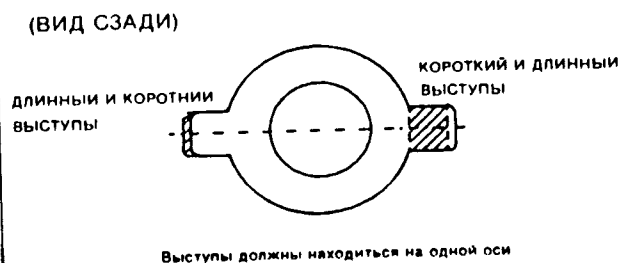


Рис. В 2

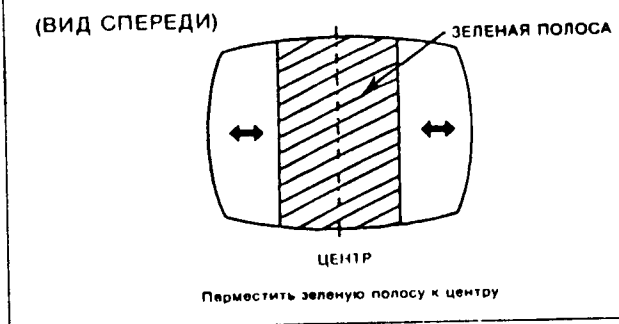


Рис В 3

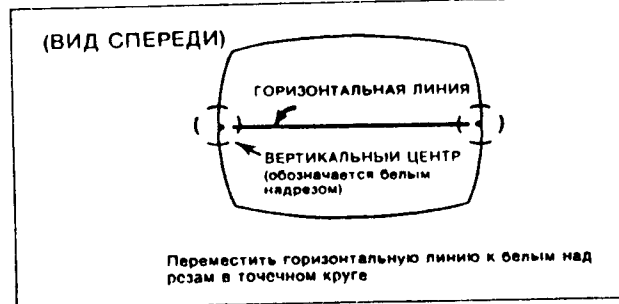


Рис В-4

Статическое и динамическое сведение

1. Подсоедините ко входу генератор сетчатого поля и отрегулируйте яркость и контрастность, чтобы получить отчетливую картинку.
2. Отрегулируйте сведение в углах экрана, покачивая катушку отклоняющей системы вверх-вниз и влево-вправо, и установите временно один клин в верхней части отклоняющей системы. (Рис. В-7,8,9).
3. Поверните одновременно переднюю пару ушек (четырехполюсной магнит сведения), чтобы минимизировать красные и синие линии на периферии экрана.
4. Поверните одновременно заднюю пару ушек (двипольной магнит сведения), чтобы минимизировать пурпурные (R/B) и зеленые линии. (Рис. В-6).
5. Отрегулируйте зазор между задними ушками для сведения пурпурных и зеленых линий.
6. Зафиксируйте положение шести магнитов краской. (Для моделей, имеющих кольцо фиксации магнитов, необходимо его закрепить).
7. Снимите клин, временно установленный на отклоняющую систему.
8. Меняя угол наклона отклоняющей катушки вверх, вниз и из стороны в сторону, отрегулируйте отклоняющую систему так, чтобы добиться сведения по периферии. (Рис. В-8,9).
9. Установите клинья в положения, показанные на рис. В-10, чтобы получить наилучшее сведение по периферии.
10. Клин имеет вкладыш из двухсторонней клейкой ленты. Оторвите одну сторону ленты и зафиксируйте клин.
11. Теперь можно регулировать баланс белого (получение шкалы серых тонов между черным и белым).

Регулировка баланса белого

1. Выведите на экран монохромное изображение.
2. Установите переменные резисторы запуска красного (RED DRIVE) и зеленого (GREEN DRIVE) в среднее положение.
3. Поверните переменные резисторы отсечки красного (RED CUT-OFF), зеленого (GREEN CUT-OFF), синего (BLUE CUT-OFF) и "Экран" (SCREEN) до конца против часовой стрелки.
4. Выведите на экран дисплея горизонтальную линию. (Она появится, если Вы перебросите переключатель CUT-OFF SERVICE из положения "N" в положение "S").
5. Медленно поворачивайте переменный резистор SCREEN по часовой стрелке, пока на экране не появится очень бледная горизонтальная линия.
6. Поверните переменный резистор отсечки (CUT-OFF) того цвета, который появился первым, по часовой стрелке примерно на 10 градусов, и затем вновь регулируйте переменным резистором SCREEN так, чтобы появился едва различимый цвет.
7. Медленно поворачивайте переменные резисторы отсечки других цветов по часовой стрелке, пока не появится нормальная белая линия.
8. Возвратите монохромное изображение. (Для его возврата перебросьте переключатель CUT-OFF SERVICE из положения "S" в положение "N").
9. Регулируйте переменные резисторы запуска красного (RED DRIVE) и зеленого (GREEN DRIVE) для получения наилучшего белого цвета.

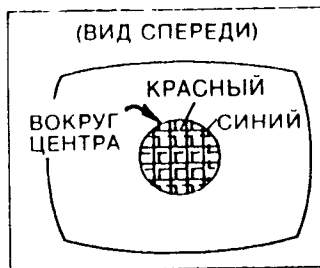


Рис. В-5

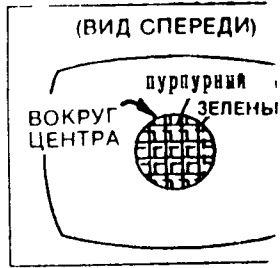


Рис. В-6

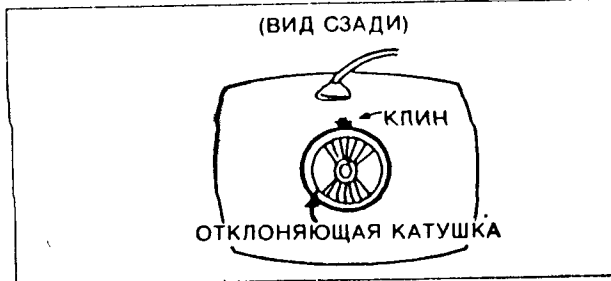


Рис. В-7

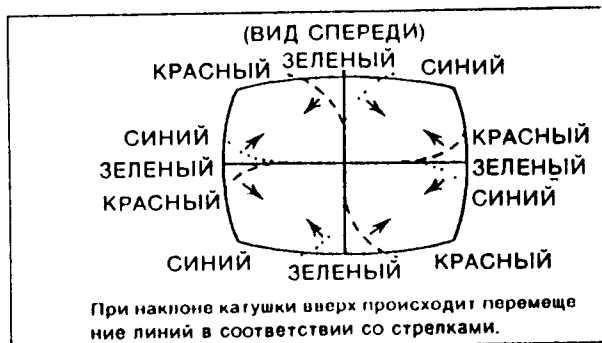


Рис. В-8

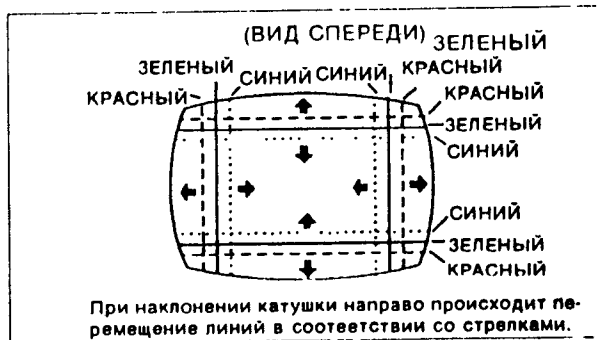


Рис. В-9

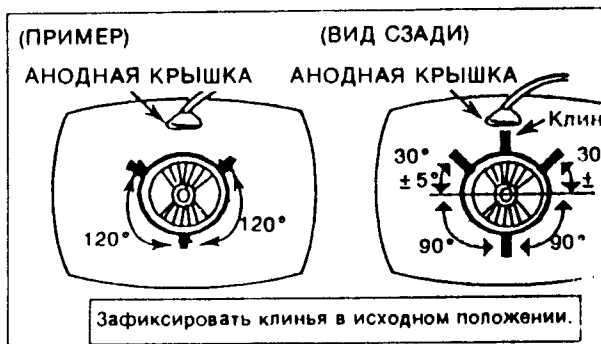


Рис. В-10

Перечень сокращений.

ABL	Automatic Brightness Limiter (автоматический ограничитель яркости)	I/O	Input/output (вход/выход)
AC	Alternating Current (переменный ток)	L	Left (левый)
ACC	Automatic Chroma Control (автоматическое управление цветом)	L	Low (низкий)
AF	Audio Frequency (звуковая частота)	LED	Light Emitting Diode (светодиод)
AFC	Automatic Frequency Control (автоматическая подстройка частоты - АПЧ)	LF	Low Frequency (низкая частота - ПЧ)
AFT	Automatic Fine Tuning (автоматическая точная настройка)	MOSFET	Metal-Oxide-Semiconductor-Field-Effect-Tr (полевой МОП-транзистор)
AGC	Automatic Gain Control (автоматическая регулировка усиления - АРУ)	MTS	Multi-channel Television Sound (многоканальный телевизионный звук)
AM	Amplitude Modulation (амплитудная модуляция)	NAB	National Association of Broadcasters (Национальная ассоциация вещательных организаций)
ANSI	American National Standards Institute (Американский национальный институт стандартов)	NEC	National Electric Code (национальный электрический код)
APC	Automatic Phase Control (автоматическая подстройка фазы - АПФ)	NTSC	National Television Systems Committee (Национальный комитет по телевизионным системам)
APC	Automatic Picture Control (автоматическое управление картинкой)	OSD	On Screen Display (вывод на экран)
A/V	Audio-Video (звук/изображение)	PCB	Printed Circuit Board (печатная плата)
AVC	Automatic Volume Control (автоматическая регулировка громкости)	PLL	Phase-Locked Loop (фазовая автоподстройка частоты - ФАПЧ)
BAL	Balance (стереобаланс)	PWM	Pulse Width Modulation (широтно-импульсная модуляция - ШИМ)
BPF	Bandpass Filter (полосовой фильтр)	QIF	Quadrature Intermediate Frequency (квадратурная промежуточная частота)
B-Y	Blue-Y (цветоразностный сигнал B-Y)	R	Right (правый)
CATV	Community Antenna Television (Cable TV) (кабельное телевидение)	RC	Resistor & Capacitor (резистор и конденсатор, RC-цепочка)
CB	Citizens Band (диапазон частот личной и служебной радиосвязи 27 МГц и 260-270 МГц)	RF	Radio Frequency (высокая частота - ВЧ)
CCD	Charge Coupled Device (прибор с зарядовой связью - ЗСЧ)	R-Y	Red-Y (цветоразностный сигнал R-Y)
CCTV	Closed Circuit Television (замкнутая телевизионная система)	SAP	Second Audio Program (вторая звуковая программа)
Ch	Channel (канал)	SAW	Surface Acoustic Wave (Filter) (фильтр на поверхностных акустических волнах - НАВ)
CRT	Cathode Ray Tube (электронно-лучевая трубка)	SIF	Sound Intermediate Frequency (промежуточная частота звука - ПЧ звука)
CW	Continuous Wave (незатухающая гармоническая волна)	SMPS	Switching Mode Power Supply (импульсный источник питания)
DC	Direct Current (постоянный ток)	S/N	Signal/Noise (сигнал/шум)
DVM	Digital Volt Meter (цифровой вольтметр)	SW	Switch (переключатель)
EIA	Electronics Industries Associations (Ассоциация электронной промышленности)	TP	Test Point (контрольная точка)
ESD	Electrostatic Discharge (электростатический разряд)	TTL	Transistor Transistor Logic (схемы транзисторно-транзисторной логики)
ESD	Electrostatically Sensitive Device (электростатически чувствительный датчик)	TV	Television (телевидение)
FBP	Feedback Pulse (импульс обратной связи)	UHF	Ultra High Frequency (ультравысокие частоты - УВЧ, дециметровый диапазон)
FBT	Flyback Transformer (выходной трансформатор строчной развертки)	UL	Underwriters Laboratories (лаборатории страховых компаний)
FF	Flip-Flop (триггер с двумя устойчивыми состояниями)	UV	Ultraviolet (ультрафиолетовый)
FM	Frequency Modulation (частотная модуляция)	VCD	Variable-Capacitance Diode (варикап)
FS	Fail Safe (отказобезопасный)	VCO	Voltage Controlled Oscillator (генератор, управляемый напряжением - ГУН)
GND	Ground ("земля")	VCXO	Voltage Controlled Crystal Oscillator (управляемый напряжением кварцевый генератор)
G-Y	Green-Y (цветоразностный сигнал G-Y)	VHF	Very High Frequency (очень высокие частоты - ОВЧ, метровый диапазон)
H	High (высокий)	VIF	Video Intermediate Frequency (промежуточная частота изображения - ПЧ видео)
HF	High-Frequency (высокочастотный - ВЧ)	VR	Variable Resistor (переменный резистор)
Hi-Fi	High Fidelity (высокая верность воспроизведения)	VTR	Video Tape Recorder (видеомагнитофон)
IC	Inductance-Capacitance (индуктивность-емкость, LC)	VTVM	Vacuum Tube Voltmeter (ламповый вольтметр)
IC	Integrated Circuit (интегральная микросхема)	TR	Transistor (транзистор)
IF	Intermediate Frequency (промежуточная частота - ПЧ)		

1. Перед регулировкой

1.1. Режим заводской настройки (factory mode)

1. Не пытайтесь выполнять эти регулировки в режиме Video.
2. Регулировки в режиме заводской настройки производятся при замене микросхемы памяти IC902 или кинескопа.
3. Не выбирайте в меню "factory mode" позиции (экран) "Adjustment" (регулировка). Он предназначен для использования только в заводских условиях.

1.2. При замене микросхемы IC902
электрически стираемого ПЗУ (EEPROM)

При замене IC902 все регулировочные данные возвращаются в свои начальные состояния. Их необходимо перепрограммировать.

После замены микросхем прогрейте телевизор в течение 10 секунд.

2. Factory/Service Mode (режим заводской настройки/сервисный)

2.1. Процедура для режима Adjustment (регулировка)

В этом режиме используется стандартный пульт дистанционного управления (ПДУ). Сервисный режим активизируется или нажатием на сервисную кнопку "HIDDEN" (скрытый) на локальной клавиатуре, или выполнением следующей последовательности нажатия на ПДУ:

STAND-BY --> P.STD --> HELP --> SLEEP -->
POWER ON

На экране появляется сообщение "SERVICE (FACTORY)".
Меню сервисного режима имеет 4 позиции: Adjustment
(регулировка), Test Pattern (тестовое изображение),
Option Bytes (байты опции) и Reset (сброс).

Выберите режим Adjustment, нажимая на кнопки "VOLUME" (громкость) "Up" (больше) или "Down" (меньше). Регуляровочные параметры перечислены в сопровождающем перечне и выбираются нажатием на кнопки группы "CHANNEL": "стрелка вверх", "стрелка вниз".

1.3. При замене кивескона

1. После замены микроскопа, после установив чистоты цвета и сведения выполнить следующие регулировки:

White Balance (баланс белого)
Sub-Brightness (субяркость)
Vertical Center (VR302) (центр по вертикали,
перемещенный резистор VR302)
Vertical Size (VR301) (размер по вертикали,
перемещенный резистор VR301)
Horizontal Shift (сдвиг по горизонтали)

2. Если заменена микросхема EEPROM или кинескоп, установите PSL и PVA в значения "15" и "63" соответственно (в режиме заводской настройки). Затем используйте переменные резисторы VR301 и VR302 для регулировки V-Size (размер по вертикали) и V-Center (центр по вертикали).

- #### 4. Последовательность выбора для системы PAL:

кнопка "DOWN" или "UP":

AGC>SBT>SCT>SCR>PDL>RC>GC>BC>RG>BG>PSL>PVS>PVA>PHS

- ### 5. Последовательность выбора для системы NTSC:

кнопка "DOWN" или "UP":

AGC>SBT>SCT>SCP>STT>NDL>RC>GC>BC>RG>BG>NSL>NVS>NVA>NHS

6. Кнопки "VOLUME" увеличивают или уменьшают регулировочные значения, которые запоминаются в энергонезависимую память при выходе из режима Adjustment.

7. Выйдите из режима Adjustment, нажав на кнопку "HIDDEN" или на кнопку "STATUS".

2.2. Основные регулировочные параметры

Таблица 1. Основные регулировочные параметры (микрпроцессор фирмы Zilog) (без TTX)

Функции	Обозначение при выводе на экран (OSD)	Диапазон	Начальное значение
AUTO GAIN CONTROL (APY)	AGC	0 - 63	40
SUB-BRIGHT (субяркость)	SBT	0 - 63	44
SUB-CONTRAST (субконтраст)	SCT	0 - 63	32
SUB-COLOR (субцвет)	SCR	0 - 27	13
SUB-TINT (суботтенек)	STT	0 - 27	13
PAL DELAY (задержка в системе PAL)	PDL	0 - 7	2
NTSC DELAY (задержка в системе NTSC)	NOL	0 - 7	2
RED CUTOFF (отсечка красного)	RC	0 - 254	0
GREEN CUTOFF (отсечка зеленого)	GC	0 - 254	0
BLUE CUTOFF (отсечка синего)	BC	0 - 254	0
RED-GREEN DRIVE GAIN (фактор запуска красно-зеленого)	RG	0 - 63	32
BLUE-GREEN DRIVE GAIN (фактор запуска сине-зеленого)	BG	0 - 63	32
PAL VERTICAL SLOPE (наклон по вертикали для PAL)	PSL	0 - 31	15
PAL VERTICAL SHIFT (сдвиг по вертикали для PAL)	PVS	0 - 15	0
PAL VERTICAL AMPLITUDE (амплитуда по вертикали для PAL)	PVA	0 - 63	32
PAL HORIZONTAL SHIFT (сдвиг по горизонтали для PAL)	PHS	0 - 15	0
NTSC VERTICAL SLOPE (наклон по вертикали для NTSC)	NSL	0 - 31	15
NTSC VERTICAL SHIFT (сдвиг по вертикали для NTSC)	NVS	0 - 15	0
NTSC VERTICAL AMPLITUDE (амплитуда по вертикали для NTSC)	NVA	0 - 63	32
NTSC HORIZONTAL SHIFT (сдвиг по горизонтали для NTSC)	NHS	0 - 15	0

Примечание: Параметры PVS, PVA, PHS, NVS, NVA, NHS должны быть отрегулированы дважды для частот поля 50 и 60

2.3. Test Pattern (тестовое изображение) (Aging mode) (режим тренировки)

1. Этот режим может использоваться в процессе технического обслуживания или для подтверждения правильности выполнения регулировок сведения и чистоты.
2. Доступ к параметрам позиции Test Pattern осуществляется при включенном сервисном режиме с помощью кнопки группы "CHANNEL": "стрелка вверх", "стрелка вниз". Курсор должен переместиться на название Test Pattern. Далее нажимайте на кнопки "VOLUME". Вывод на экран:

- * RED (красный)
- * GREEN (зеленый)
- * BLUE (синий)
- * AGING (тренировка) — для TTX MICOM.

3. AGING Mode (режим тренировки) (только для справки)

Это изображение используется в процессе производства при прогонке кинескопа, доступ на заводе осуществляется двойным нажатием на кнопку "FACTORY".

Даже при выключении питания телевизора не происходит выход из режима тренировки. Выход из этого режима осуществляется с помощью кнопки "FACTORY". Изображения выводятся на экран с интервалом 5 секунд: только не для TTX MICOM.

2.4. Option Bytes (байты опций)

В сервисном режиме различные опции могут быть выбраны с помощью Option Bytes (по 8 бит в каждом). Пример:

SYSTEM OSD DISPLAY

BYTE 0: 8 -

BYTE 1: 0 -

BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	H (BIT: 8)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)
L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)

SYSTEM OSD DISPLAY - этим байтом задан вывод на экран информации о системе.

BYTE 0: 8 - 0-й байт имеет значение "8". L (BIT: 0) - значение бита - L ("0"), в любом разряде оно дает "0".

BYTE 1: 0 - 1-й байт имеет значение "0". H (BIT: 8) - значение бита - H ("1"), в третьем разряде (BIT 3) оно дает "8".

CS SYSTEM, ENGLISH OSD, SYSTEM OSD DISPLAY

BYTE 0: 9 -

L (BIT: 0)	H (BIT: 8)	L (BIT: 0)	L (BIT: 0)	H (BIT: 1)
------------	------------	------------	------------	------------

CS SYSTEM, ENGLISH OSD, SYSTEM OSD DISPLAY - этим байтом задана система CS, вывод на экран информации на английском языке, вывод информации о системе.

2.4(a). Для Азии, Среднего Востока и Китая (модель без TTX)

Таблица нулевого байта (BYTE 0)

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
значение H: 128	64	32	16	8	4	2	1
значение L: 0	0	0	0	0	0	0	0

BIT 0: H: ENGLISH OSD ONLY (вывод на экран только на английском языке)

L: ENGLISH/MULTI LANGUAGE (вывод английский/многоязычный)

BIT 1: H: PAL-B (CB) SYSTEM ONLY (система CB - только PAL-B)

L: -

BIT 2: H: CW SYSTEM (PAL, SECAM, NTSC4.43) (система CW - PAL, SECAM, NTSC4.43)

L: CS SYSTEM (PAL, SECAM, NTSC4.43, NTSC3.58) (система CS - PAL, SECAM, NTSC4.43, NTSC3.58)

BIT 3: H: SYSTEM OSD DISPLAY (есть вывод на экран информации о системе)

L: NO SYSTEM OSD DISPLAY (нет вывода на экран информации о системе)

BIT 4: H: VIDEO MODE - NO CHANNEL OSD DISPLAY (режим "видео" - нет вывода на экран номера канала)

L: VIDEO MODE - CHANNEL OSD DISPLAY (режим "видео" - есть вывод на экран номера канала)

BIT 5: H: -

L: -

BIT 6: H: -

L: -

BIT 7: H: AUDIO AMP MUTE (EXTERNAL MUTE) (приглушение усилителя звука, внешнее приглушение)

L: -

Таблица первого байта (BYTE 1)

BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
значение H: 64	32	16	8	4	2	1
значение L: 0	0	0	0	0	0	0

BIT 0: H: HYPER TUNER (супертюнер)

L: CATV TUNER (тюнер системы кабельного телевидения)

BIT 1: H: -

L: -

BIT 2: H: AUTO MUTE (AT NO SIGNAL STATES) (есть автоматическое приглушение звука при отсутствии сигнала)

L: NO MUTE (AT NO SIGNAL STATES) (нет автоматического приглушения звука при отсутствии сигнала)

BIT 3: H: AUTO POWER ON (автоматическое включение питания)

L: -

BIT 4: H: AUTO POWER OFF (автоматическое выключение питания)

L: -

BIT 5: H: ANALOG AFT (автоматическая точная настройка аналоговая)

L: BUS AFT (автоматическая точная настройка цифровая)

BIT 6: H: NO AFT SEARCH (автоматическая точная настройка без поиска)

L: AFT SEARCH (автоматическая точная настройка с поиском)

2.4(b). Для Европы, Океании (модель без ТТХ и с ТТХ)

Таблица нулевого байта (BYTE 0)

	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
Значение H	128	64	32	16	8	4	2	1
Значение L	0	0	0	0	0	0	0	0

- BIT 0: H:HYPER TUNER (супертюнер)
L:CATV TUNER (тюнер системы кабельного телевидения)
- BIT 1: H:UHF ONLY (только дециметровый диапазон)
L: -
- BIT 2: H:AUTO MUTE (AT NO SIGNAL STATES) (есть автоматическое приглушение звука при отсутствии сигнала)
L:NOM MUTE (AT NO SIGNAL STATES) (нет автоматического приглушения звука при отсутствии сигнала)
- BIT 3: H:AUTO POWER ON (автоматическое включение питания)
L: -
- BIT 4: H:AUTO POWER OFF (автоматическое выключение питания)
L: -
- BIT 5: H:VIDEO MUTE CHANNEL NUMBER NO MARKED (номер видеоканала настройки не обозначается)
L:VIDEO MUTE CHANNEL NUMBER MARKED (номер видеоканала настройки обозначается)
- BIT 6: H:AUDIO AMP MUTE (EXTERNAL MUTE) (приглушение усилителя звука, внешнее приглушение)
L: -
- BIT 7: H:PAL ONLY (только система PAL)
L: -

Таблица первого байта (BYTE 1)

	BIT 0
Значение H	1
Значение L	0

- BIT 0: H:ENG ONLY (только на английском языке)
L:ENG/MULTI LANGUAGE (английский/многоязычный)
- BIT 1-6: H: -
L: -

2.5. RESET (сброс)

Режим RESET (сброс) используется во время проверки в заводских условиях.
функциональный сброс:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Channels (каналы) | Added/Erase (добавление/стереть) |
| 2. Sort (отбор) | Non (нет) |
| 3. Language (язык) | Basic (English) (базовый, английский) |
| 4. System (система) | Auto (автомат, только для моделей без ТТХ micom) |

3. Другие регулировки

3.1. Общая часть

Обычно цветной телевизор при установке требует только легкой частичной регулировки. Проверьте базовые характеристики, такие как высота изображения, синхронизация по горизонтали и вертикали и фокусировка.

Пронаблюдайте картинку на предмет хорошего воспроизведения черно-белых деталей. Не должно быть неприятного цветного затенения. Если цветное затенение присутствует, выполните регулировки сведения и чистоты цвета, описанные ниже.

Используйте заданное тестовое оборудование или его эквивалент.

Правильное согласование импеданса обязательно.

5. Избегайте перегрузок. Чрезмерный сигнал от свиш-генератора может перегрузить вход телевизора. При вводе сигнальных маркеров не позволяйте генератору маркеров искажать результаты тестов.
6. Подключайте телевизор только к сети, имеющей частоту и напряжение, указанные на табличке на задней стенке.
7. Не пытайтесь подсоединять и отсоединять какие-либо кабели, когда питание телевизора включено. Перед заменой любых деталей убедитесь, что вилка сетевого шнура выдернута из розетки.
8. Для защиты от опасности удара током пользуйтесь изолированным трансформатором.

3.2. Автоматическое размагничивание

Размагничивающая катушка размещается вокруг кинескопа, поэтому внешнее размагничивание после переключения телевизора не потребуется. Но приемник необходимо тщательно размагнитить при первичном запуске.

Размагничивающая катушка работает примерно 1 минуту после включения питания. Если приемник был перемещен или развернут в другом направлении, отключите его от сети не менее, чем на 120 минут.

Если намагнитились маски или части корпуса, результатом будет ухудшение чистоты цвета. Если это произошло, воспользуйтесь внешним размагничивающим дросселем. Медленно перемещайте его вокруг экрана кинескопа, боковых и лицевой поверхности приемника. Перед тем, как выключить питание дросселя, отнесите его на расстояние примерно 6 футов (около 2 метров).

3.3. Проверка высокого напряжения

ВНИМАНИЕ! Данное маски не имеет регулировки высокого напряжения. На вилке питания В+ должно быть установлено напряжение +125 В (на входе - сигнал "полная цветная полоса" при нормальном уровне картинки).

Подсоедините цифровой вольтметр ко второму аноду кинескопа.

Включите телевизор. Установите регуляторы яркости (brightness) и контрастности (contrast) на минимум (линейная тон луча).

3. Высокое напряжение не должно превышать 28 КВ.

4. Установите регуляторы яркости и контрастности в другое крайнее положение. Убедитесь, что высокое напряжение не превысит 28 КВ ни при каких условиях.

3.4. Регулировка фокуса

1. Подайте на вход сигнал черно-белого изображения.
2. С помощью регулятора настройки получите четкую картинку.
3. С помощью регулятора FOCUS получите наибольшую четкость линий в центре экрана.

3.5. Регулировка экрана

1. Настройтесь на работающий (active) канал.
2. С помощью переменного резистора SCREEN отрегулируйте так, чтобы была нормальная картинка (без ореола или линии обратного хода развертки).
3. С помощью регулятора FOCUS получите наибольшую четкость линий в центре экрана.

3.6. Регулировка чистоты цвета

1. Прогрейте телеприемник не менее, чем 20 минут.
2. Оденьте на кинескоп отклоняющую систему и заткните задний винт.
3. Оденьте на кинескоп систему сведения и установите ее, как показано на рис. 4.1.
4. Подайте на вход сигнал черно-белого изображения.
5. Произведите полное размагничивание телеприемника с помощью внешнего размагничивающего дросселя.
6. Установите регуляторы яркости и контраста на максимум.
7. Ослабьте задний винт, удерживающий систему. Подвигайте ее вперед и назад до получения на экране вертикальной зеленой полосы (рис. 4.2).
8. Закрепите систему сведения.
9. Медленно перемещайте отклоняющую систему вперед до получения однородного зеленого экрана.
10. Временно закрепите отклоняющую систему.
11. Получите синий и красный растры с помощью подстройки регуляторов темного (low-light). Проверьте чистоту каждого цвета.
12. Закрепите отклоняющую систему.

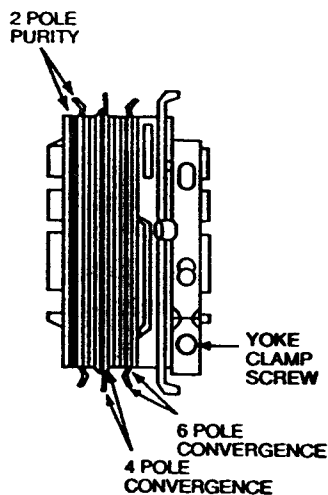
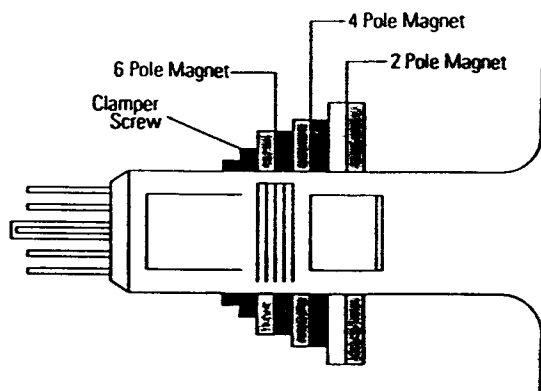


Рис. 1. Узел магнитов сведения.

Clamper Screw - зажимной винт.

(4, 2) Pole Magnet - 6 (4, 2) полюсной магнит.

2 Pole Purity - 2 полюсной магнит чистоты цвета.

YOKE CLAMP SCREW - зажимной винт катушек.

6 (4) POLE CONVERGENCE - 6 (4) полюсной магнит сведения.

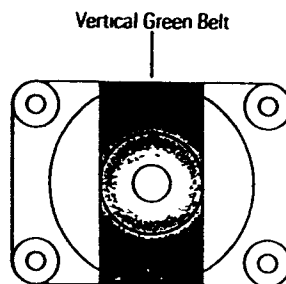
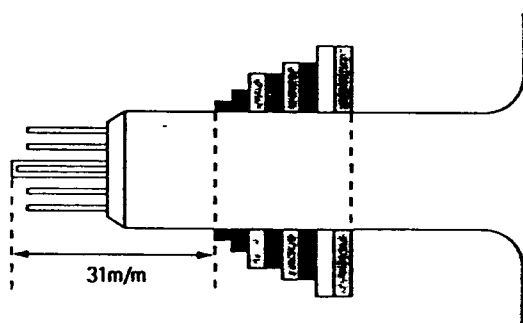


Рис. 2. Регулировка чистоты цвета.

Vertical green belt - вертикальная зеленая полоса.

3.7. Регулировка баланса белого

3.7(a). Регулировки при слабой освещенности экрана

Подайте на вход или сигнал "голова льва" (lion head), или изображение "чисто белая" (pure white) экран".

Прогрейте телевизор примерно 30 минут.

Проверьте данные в сервисном режиме:

RC, GC, BC имеют значение "0", RG, BG должны быть равны "32" (начальные значения).

Войдите в режим горизонтальной линии, нажав на кнопку "MUTE".

С помощью переменного резистора SCREEN, расположенного на строчном трансформаторе, отрегулируйте так, чтобы на экране появилась слабо окрашенная линия (красная, зеленая или синяя).

Регулируйте параметры RC, BC, GC до тех пор, пока слабо окрашенная линия не станет белой.

3.7(b). Регулировки при ярко освещенном экране

1. После выполнения регулировок при слабой освещенности экрана подайте на вход яркий сигнал.

2. Регулируйте параметры RG, BG в сервисном режиме.

3. Перепроверьте еще раз при слабой освещенности.

3.8. Регулировка сведений в средней части экрана

1. Прогрейте теплеструйник не менее, чем 20 минут.
2. Регулируйте с помощью двух ушек 4-полюсных магнитов, изменяя угол между ними. Совместите красную и синюю вертикальные линии в центральной части экрана.
3. С помощью регуляторов яркости и контраста получите картинку с хорошо различимыми деталями.
4. Регулируйте две пары ушек 4-полюсных магнитов и изменяйте угол между ними. Совместите красную и синюю вертикальные линии в центральной части экрана.
5. Поверните оба ушка одновременно, сохраняя угол между ними. Совместите красную и синюю горизонтальные линии в центральной части экрана.
6. Регулируйте две пары ушек 6-полюсных магнитов для совмещения красно-синей линии с зеленой. (Изменение угла влияет на вертикальные линии, а поворот обоих магнитов - на горизонтальные).
7. Повторите регулировки пп. 2 - 6, если необходимо.
8. Поскольку 4-полюсные и 6-полюсные магниты имеют взаимное влияние, их воздействие комплексно (рис. 4.3).

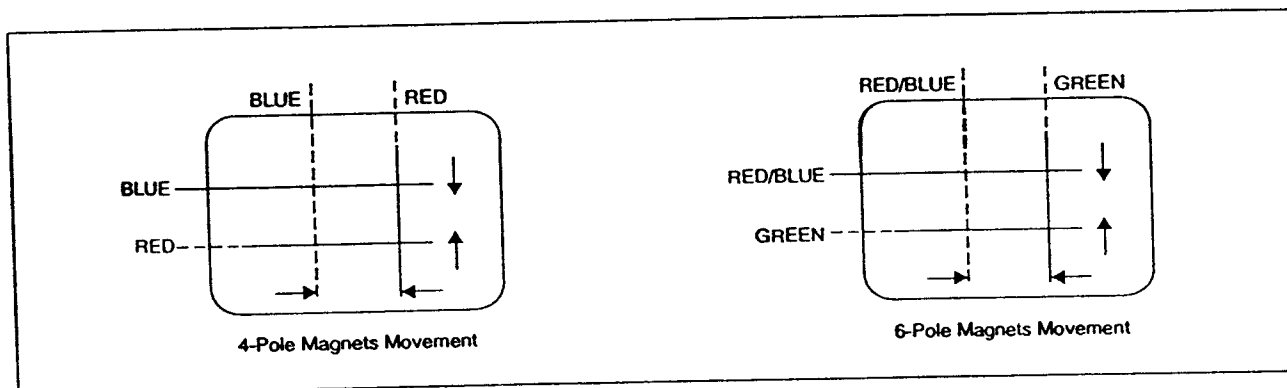


Рис. 3. Регулировка сведений в средней части экрана

BLUE - синяя.

RED - красная.

4-Pole Magnets Movement - перемещение 4-полюсных магнитов.

RED/BLUE - красно-синяя.

GREEN - зеленая.

6-Pole Magnets Movement - перемещение 6-полюсных магнитов.

3.9. Регулировка PIF

1. Подайте на вход сигнал 38,9 МГц (ПЧ). Используйте генератор изображений (PM5518).
2. Подсоедините к контакту 1 микросхемы IC101 цифровой мультиметр.
3. Поверните T101 вправо, установите значение $4,0 \pm 0,3$ В.

3.10. Регулировка ГУН ПЧ звука

1. Подайте на вход сигнал "цветная полоса". Используйте генератор изображений без модуляции звукового сигнала.
2. Установите параметры разверток осциллографа:
2 мВ/дел. по переменному,
50 нсек/дел.
Регулируйте ТК01, чтобы получить максимальную синусоиду (пробник 10:1). Пробник подключите к контакту 2 (M52309SP).

3.11. Регулировка высокочастотной АРУ

1. Подайте сигнал в канал верхней части метрового диапазона (VHF High) (80 dB).
2. Регулируйте АРУ в режиме заводской настройки (factory mode). Установите на контакте 4 постоянное напряжение $2,5 \pm 0,05$ В.

3.12. Регулировка субконтраста

Подайте на вход сигнал "шкала градаций серого" (используйте генератор изображений PM5518).

Закоротите D202, выключите обратную связь (feedback) автоматического ограничителя яркости (ABL).

Проверьте выход G-OUT компонента CN501B (используйте осциллограф).

В режиме заводской настройки (factory mode) установите параметры RC, GC, BC в значение "0".

Регулируйте субконтраст (SCT) в режиме заводской настройки. Установите размах амплитуды (p-p) напряжения уровня черного и белого $2,0 \text{ В} \pm 0,05 \text{ В}$.

Снимите закоротку с D202 и восстановите ABL.

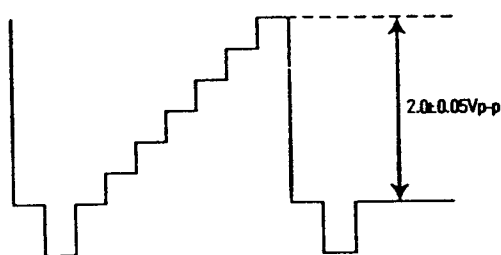


Рис. 4.

3.13. Регулировка суботтенка (модель CW)

Подайте на вход цветные полосы в системе NTSC. Используйте генератор изображений (PM5518).

Проверьте выход B-OUT компонента CN501B (используйте осциллограф).

Регулируйте первую и вторую полосы так, чтобы их высота была одинаковой.

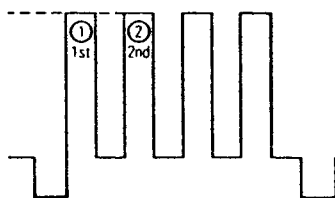


Рис. 5.

3.14. Регулировка субцвета

1. Подайте на вход изображение "цветная полоса". (Используйте генератор изображений PM5518).

2. Проверьте выход G-OUT компонента CN501B (используйте осциллограф).

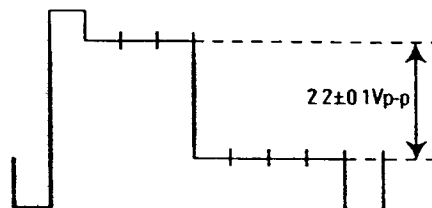


Рис. 6.

3. Закоротите D202, выключите обратную связь (feedback) автоматического ограничителя яркости (ABL).

4. В режиме заводской настройки (factory mode) отрегулируйте напряжение SCR в значение $2,2 \text{ В} \pm 0,1 \text{ В}$.

5. Снимите закоротку с D202 и восстановите ABL.

3.15. Регулировка геометрии.

1. Подайте на вход изображение "голова льва".

2. В режиме заводской настройки (factory mode) установите данные PVA 63 в PSL15.

3. Проверьте параметр PHS на центровку изображения по горизонтали.

4. Регулируйте переменным резистором VR302 так, чтобы центр экрана и центр кинескопа совпадали.

5. Регулируйте переменным резистором VR301 так, чтобы занас вверху и внизу составил 4,0.

SAMSUNG model CS 7272 PTR/BWX

CHASSIS SCT 51A

РУЧНАЯ НАСТРОЙКА (РЕЖИМ ЗАВОДСКОЙ НАСТРОЙКИ)

1. Войдите в режим заводской настройки (factory mode). Нажмите кнопки пульта дистанционного управления (ПДУ) в следующем порядке:
- PICTURE OFF ⇒ SLEEP ⇒ P.STD ⇒ MUTE ⇒ PICTURE ON
2. Используйте кнопки CHANNEL (канал) и VOLUME (громкость) Up (вверх)/Down (вниз) для перемещения курсора. Выберите параметр настройки.

SERVICE MODE	(сервисный режим)
ADJUSTMENT	(регулировка)
TEST PATTERN	(тестовые изображения)
OPTION BYTES	(байты опций)
RESET	(сброс)
BONUS	(примечания)

3. Регулировка должна быть выполнена дважды для частоты полей 50 и 60 Гц.

SBT 02	GG 24
SCR 13	BG 22
SCT 13	PW 58
STT 07	GAM 00
RRC 31	ALS 05
GRC 30	ASS 24
BRC 37	PCT 06
RG 31	PTT 38

Меню Adjustment 1 (Регулировка 1)

Таблица 1

функции	Обозначение при выводе на экран (OSD)	Диапазон	Примечание
SUB-BRIGHT (субяркость) SUB-COLOR (субцвет) SUB-CONTRAST (субконтраст) SUB-TINT (суботтенки)	SBT SCR SCT STT	00 - 13 00 - 13 00 - 13 00 - 13	
RED REFERENCE (опорный уровень красного) GREEN REFERENCE (опорный уровень зеленого) BLUE REFERENCE (опорный уровень синего)	RRC GRC BRC	00 - 63 00 - 63 00 - 63	Регулировки для слабой освещенности экрана
RED GAIN (усиление красного) GREEN GAIN (усиление зеленого) BLUE GAIN (усиление синего)	RG GG BG	00 - 63 00 - 63 00 - 63	Регулировки для ярко освещенного экрана
PEAK WHITE (пик белого) GAMMA (гамма)	PW GAM	00 - 63 00 - 63	
AUDIO LEVEL SETTING (установка уровня звука) AUDIO SEPARATION SETTING (установка разделения звука)	ALS ASS	00 - 15 00 - 63	
PIP CONTRAST (контраст экрана PIP) PIP TINT (оттенок экрана PIP)	PCT PTT	00 - 15 00 - 63	

PIP (Picture-In-Picture) - функция "картинка в картинке".

Войдите в режим "Регулировка 2" (Adjustment 2), нажимая на кнопки CHANNEL (канал) Up (вверх)/Down (вниз), пока курсор не окажется на позиции "SBT" или "PIT" (см. "Регулировка 1").

PHS 36	PVA 16
PEW 39	PSC 32
PEP 26	PVS 32
PEC 18	HSP 10
PET 32	PVP 06
PSC 37	PHP 68

NHS 22	NVA 20
NEW 38	NSC 31
NEP 29	NVS 27
NEC 31	HSN 10
NET 42	NVP 00
NSL 31	NHP 68

Меню Adjustment 2 (Регулировки 2)
- картинка 50 Гц

Меню Adjustment 2 (Регулировка 2)
- картинка 60 Гц

Таблица 2

Функция	Обозначение при выводе на экран (OSD)	Диапазон
PAL HORIZONTAL SHIFT (сдвиг по горизонтали для PAL) NTSC HORIZONTAL SHIFT (сдвиг по горизонтали для NTSC)	PHS NHS	00 - 63 00 - 63
PAL E-W WIDTH (ширина E-W для PAL) NTSC E-W WIDTH (ширина E-W для NTSC)	PEW NEW	00 - 63 00 - 63
PAL E-W PARABOLA (парабола E-W для PAL) NTSC E-W PARABOLA (парабола E-W для NTSC)	PEP NEP	00 - 63 00 - 63
PAL E-W TRAPEZIUM (трапеция E-W для PAL) NTSC E-W TRAPEZIUM (трапеция E-W для NTSC)	PET NET	00 - 63 00 - 63
PAL VERTICAL SLOPE (наклон по вертикали для PAL) NTSC VERTICAL SLOPE (наклон по вертикали для NTSC)	PSL NSL	00 - 63 00 - 63
PAL VERTICAL AMPLITUDE (амплитуда по вертикали для PAL) NTSC VERTICAL AMPLITUDE (амплитуда по вертикали для NTSC)	PVA NVA	00 - 63 00 - 63
PAL S CORRECTION (коррекция S для PAL) NTSC S CORRECTION (коррекция S для NTSC)	PSC NSC	00 - 63 00 - 63
PAL VERTICAL SHIFT (сдвиг по вертикали для PAL) NTSC VERTICAL SHIFT (сдвиг по вертикали для NTSC)	PVS NVS	00 - 63 00 - 63
PIP PAL HORIZONTAL SHIFT (сдвиг экрана PIP по горизонтали для PAL) PIP NTSC HORIZONTAL SHIFT (сдвиг экрана PIP по горизонтали для NTSC)	HSP HSM	05 - 20 00 - 20
PIP PAL VERTICAL POSITION (позиция экрана PIP по вертикали для PAL) PIP NTSC VERTICAL POSITION (позиция экрана PIP по вертикали для NTSC)	PVP PVM	00 - 33 00 - 33
PIP PAL HORIZONTAL POSITION (позиция экрана PIP по горизонтали для PAL) PIP NTSC HORIZONTAL POSITION (позиция экрана PIP по горизонтали для NTSC)	PHP PHN	00 - 83 00 - 83

5. После выполнения регулировки в режиме заводской настройки вернуться в первое меню и последовательно установить позиции "Test Pattern", "Option Bytes" и "Bonus". Для перемещения курсора используйте кнопки "CHANNEL" (канал "VOLUME" (громкость), для выбранных позиций получите следующие меню:

Меню "Test Pattern 1"

7-Color Bar
Cross hatch
Red
Green
Blue

(полоса из семи цветов)
(сетчатое поле)
(красный растр)
(зеленый растр)
(синий растр)

Меню "Option Bytes"

Kara-OK On
TTX On
Tuner CCIR
List
OSD Language Select

(караоке включено)
(TTX включен)
(тюнер удовлетворяет требованиям МККР)
(перечень)
(выбор языка вывода на экран)

Меню "Bonus" (данные смотри ниже)

OE	00
BON	01
WD	08
01	39
02	32
03	21
AMS	00
SVR	00

Таблица 3

Содержание	Обозначение при выводе экран (OSD)
TDA4780 BLACK STRETCH (растягивание видеосигнала в области черного на микросхеме TDA4780)	OE
TDA9170 BLACK OFFSET COMPENSATION ENABLE (разрешение компенсации сдвига в области черного, TDA9170)	BON
TDA9170 WINDOW SELECT (выбор окна на микросхеме TDA9170)	WD
USER VARIABLE GAMMA (TDA9170) (пользовательская нережимная гамма-коррекция (TDA 9170))	01
ADAPTIVE GAMMA (TDA9170) (адаптивная гамма-коррекция (TDA9170))	02
NON LINEARITY AMPLITUDE (TDA9170) (амплитуда нелинейности (TDA9170))	03
AMPLITUDE SELECTION (TDA9170) (выбор амплитуды (TDA9170))	AMS
FULL SCREEN BLACK LEVEL (TDA9170) (уровень полностью черного экрана (TDA9170))	SVR

Описанные ниже регулировки должны выполняться при полной настройке телевизора или при замене кинескопа.

Регулировки должны производиться с номинальными значениями питающих напряжений, если не указано иное.

Регуляторы контрастности (CONTRAST) и яркости (BRIGHTNESS) должны быть установлены в следующие значения, если не указано иное:

- контрастность - 80% (или "нормальная" с ПДУ),
- яркость - 50%.

Подготовка:

С целью уменьшения влияния геомагнитных полей на кинескоп, разверните его в направлении на восток или запад.

Включите питание телевизора и выполните размагничивание с помощью размагничивающего дросселя.

1: Попадание луча на мишень.

Подать на вход с генератора сигнал "white" ("белый"). Значения контрастности и яркости - нормальные. Разверните узел горловины ЗЛТ, как показано на рис. 2. Переключите сигнал раstra на генераторе в положение "red" (красный).

Передвиньте отклоняющую систему назад и с помощью регулятора чистоты отрегулируйте так, чтобы красный цвет был в центре экрана, а синий и зеленый располагались по краям (см. рис. 1, 2 и 3).

Передвиньте отклоняющую систему вперед и отрегулируйте так, чтобы весь экран стал красным (см. рис. 1).

Переключите сигнал раstra в положение "blue" (синий), а затем "green" (зеленый), чтобы проверить состояние экрана. Когда положение отклоняющей системы определено, закрепите ее винтами.

Если попадание луча в углах экрана неудовлетворительное, регулируйте его с помощью магнита (см. рис. 4).

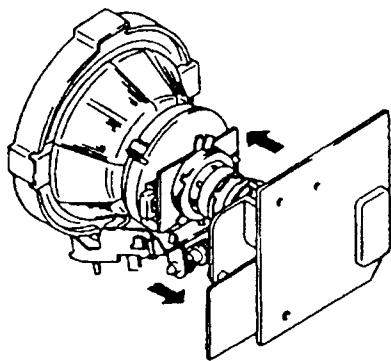


Рис. 1.

Рис. 4.

ity control corrects this area - регулятор чистоты корректирует эту область.
 Deflection yoke positioning corrects these areas - перемещение отклоняющей системы корректирует эти области
 Disk magnets or rotatable disk magnets correct these areas (a-d) - дисковые магниты или поворачиваемые дисковые магниты корректируют эти области (a-d).

Выполняйте регулировки в следующем порядке:

1. Попадание луча на мишень.
2. Сведение лучей.
3. Фокусировка.
4. Баланс белого.

Требуемое тестовое оборудование:

1. Генератор цветных полос/изображений.
2. Размагничивающий дроссель.
3. Источник питания.
4. Цифровой мультиметр.
5. Осциллограф.

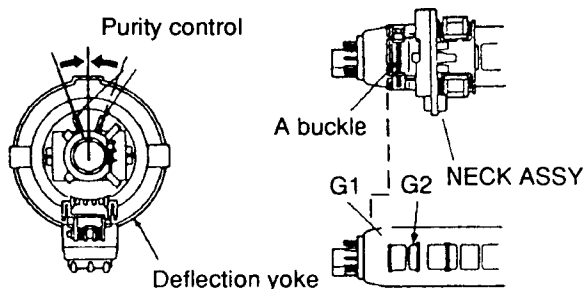
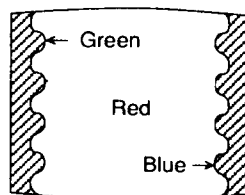


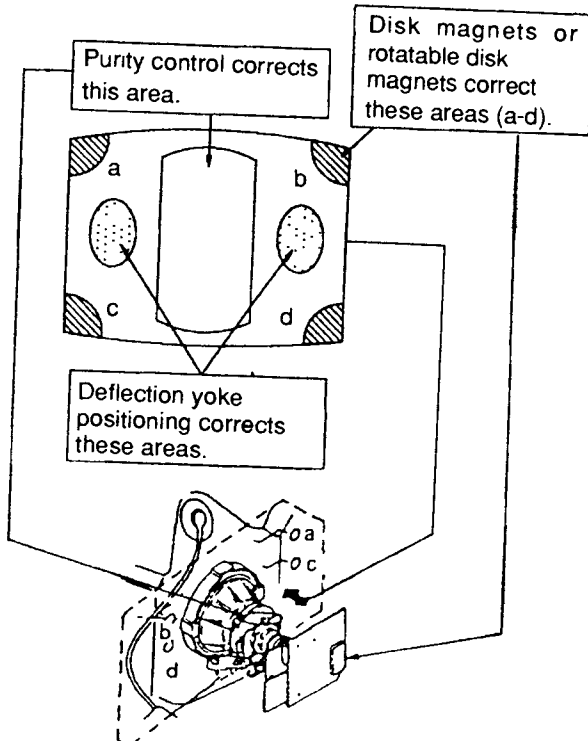
Рис. 2.

Purity control - регулятор чистоты.
 Deflection yoke - отклоняющая система.
 A buckle - хомут.
 NECK ASSY - узел горловины.



Green - зеленый.
 Blue - синий.
 Red - красный.

Рис. 3.

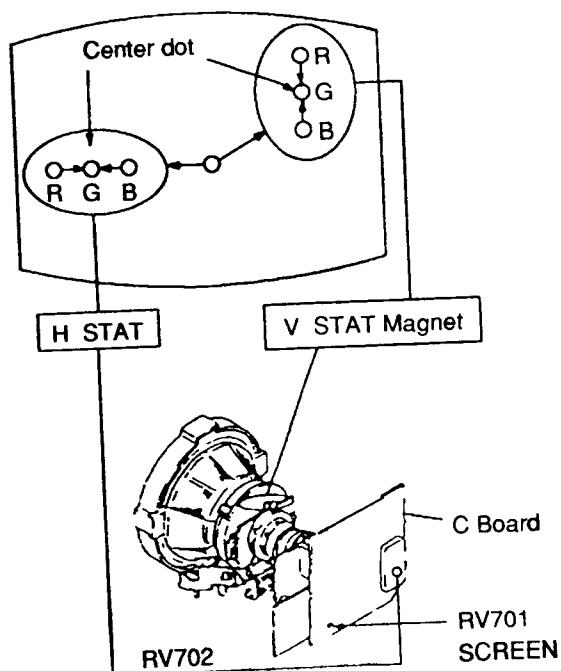


2. Сведение лучей.

Подготовка:

- Перед началом сведения выполните фокусировку и регулировку размера по горизонтали и вертикали.
- Установите регулятор яркости на минимум.
- На вход подайте с генератора изображение точки.

- 1) Статическое сведение по горизонтали и вертикали.



Center dot - центральная точка.

H.STAT - регулировка H.STAT.

V.STAT Magnet - магнит V.STAT.

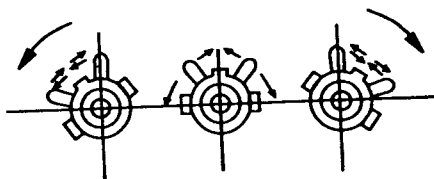
RV702 - регулировочный элемент RV702.

C Board - плата C.

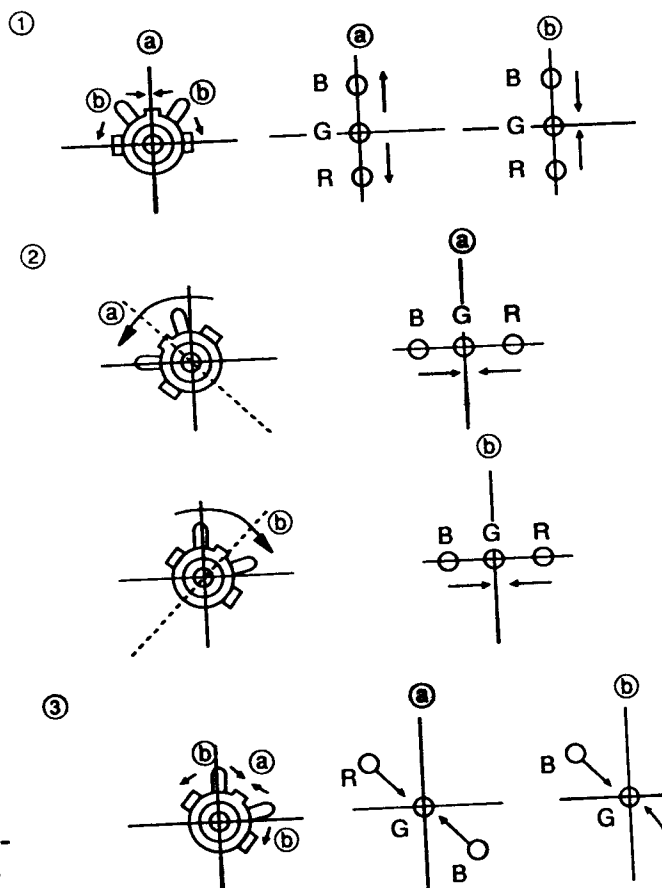
RV701 SCREEN - регулировочный элемент RV701 "SCREEN" (экран).

1. (Движение по горизонтали) Регулировкой H.STAT сделайте так, чтобы красная, зеленая и синие точки в расположились друг над другом в центре экрана.
2. (Движение по вертикали) Магнитом V.STAT совместите красную, зеленую и синие точки в центре экрана.
3. Если переменный резистор регулировки H.STAT не позволяет свести точки в центре экрана, регулируйте сведение по горизонтали переменным резистором H.STAT и магнитом V.STAT способом, данным ниже.
(В этом случае переменный резистор H.STAT и магнит V.STAT становятся зависимыми).

- Наклоняйте магнит V.STAT и регулируйте статическое сведение, "открывая" и "закрывая" его.

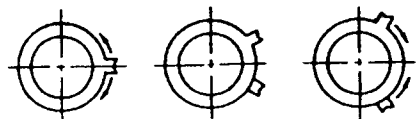


4. Когда магнит V.STAT перемещается в направлении стрелок (a) и (b), красная, зеленая и синие точки перемещаются, как показано ниже.

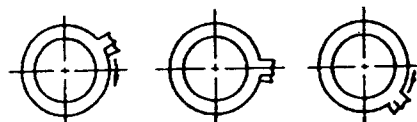


- Работа с шестиногим магнитом ВМС.

R G B R G B R G B



R G B R G B R G B



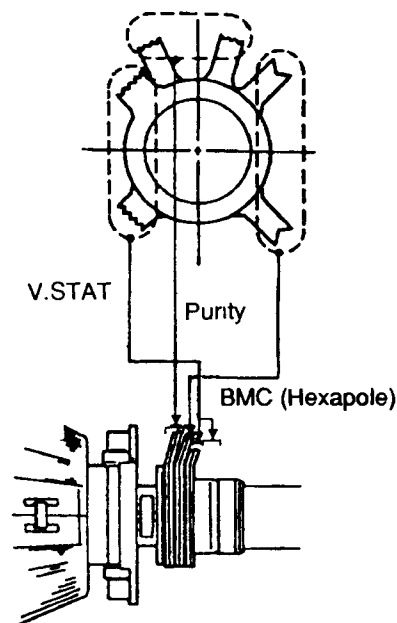
- Позиции соответствующих точек являются результатом взаимного перемещения каждого магнита, поэтому будьте уверены, что в процессе их перемещения регулировка будет выполнена.
используйте переменный резистор H.STAT для регулировки, чтобы красная, синяя и зеленая точки совпали в центре экрана (сдвигая точки в горизонтальном направлении).

2) Регулировка динамического сведения.

Подготовка:

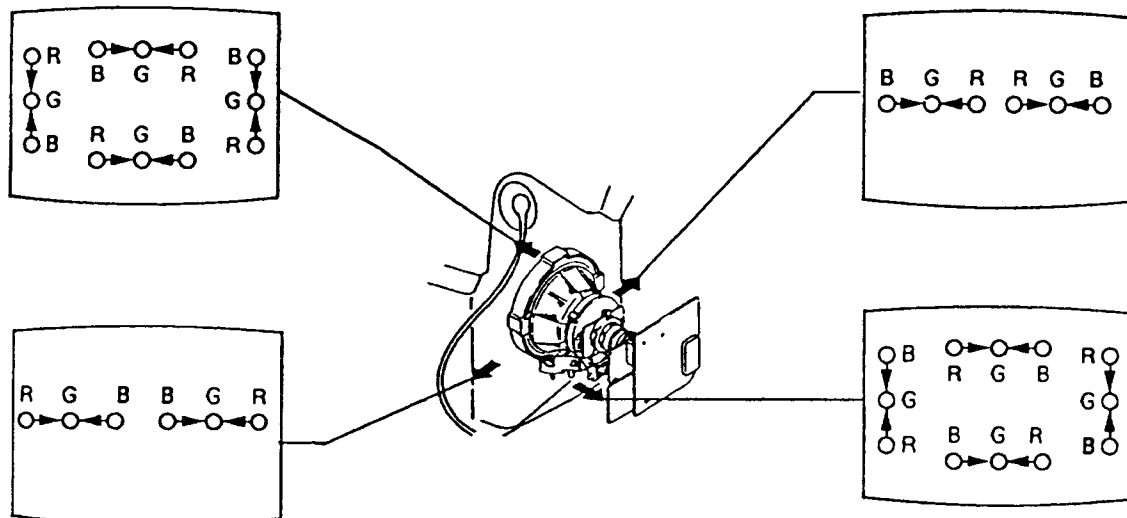
Перед началом выполнить регулировку статического сведения по горизонтали и вертикали.

- Слегка ослабьте винты отклоняющей системы.
- Удалите вставку отклоняющей системы.



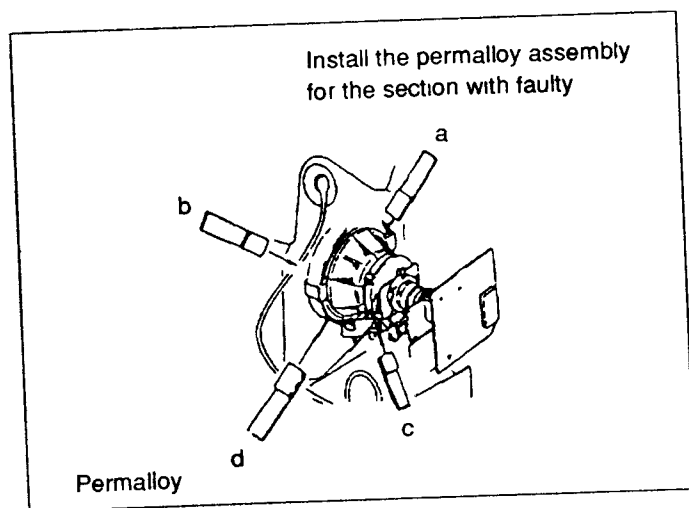
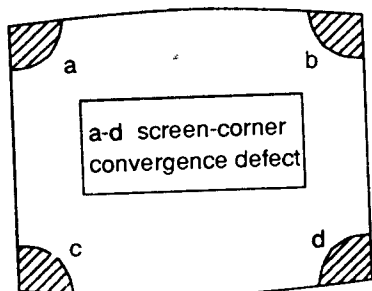
V.STAT - регулировка V.STAT.
Purity - чистота (регулятор).
BMC (Hexapole) - шестиногий магнит ВМС.

3. Перемещайте отклоняющую систему для наилучшего совмещения, как показано ниже.
4. Затяните винты отклоняющей системы.
5. Вставьте вставку отклоняющей системы.



3) Сведение в углах экрана.

Если Вы не можете отрегулировать сведение в углах экрана, откорректируйте его пермаллоевыми элементами.



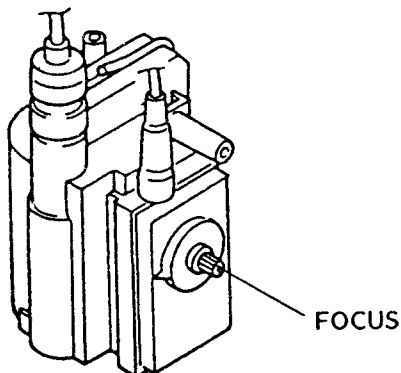
a-d: screen-corner convergence defect - a-d: дефект сведения в углах экрана.

Install the permalloy assembly for the section with faulty - введите пермаллоевый элемент для области плохого качества.

Permalloy - пермаллоевый элемент.

фокусировка

Регулируйте фокус до оптимизации экрана.



FOCUS - регулятор фокусировки.

3 Баланс белого

Установка экрана G2

1. Подайте на вход с генератора сигнал точки.
2. Установите регулятор яркости картинку на самый низкий уровень.
3. Подайте постоянное напряжение 180 В на катоды R, G и от внешнего источника питания.
4. Наблюдая за картинкой, настраивайте G2 с помощью регулятора RV701 "Screen" (экран) до точки, предшествующей появлению на экране линий обратного хода.

Регулировка баланса белого.

1. Примите сигнал белого раstra ("all-white").
2. Войдите в сервисный режим (как войти в сервисный режим описано в разделе 4 "Электрические регулировки").
3. В меню выберите CXA1587.

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
09	SUB BRIGHT (субяркость)	ADJ.
10	SUB HUE (субцветовой тон)	7
11	VM LEVEL (уровень VM)	2
12	NR LEVEL (нормальный уровень)	0
13	ABL MODE (режим ABL)	0
14	G-DRIVE (запуск G)	ADJ.
15	B-DRIVE (запуск B)	ADJ.
16	G-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка G)	ADJ.
17	B-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка B)	ADJ.
18	R-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка R)	ADJ.
19	G-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка G)	ADJ.
20	B-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка B)	ADJ.

ADJ. - регулируется.

4. Установите картинку на максимум.
5. С помощью кнопок "данные больше/меньше" (стрелка вверх/вниз - минус) регулируйте G-DRIVE и B-DRIVE так, чтобы баланс белого стал оптимальным.
6. Нажимайте кнопку OK, чтобы запомнить данные по каждой позиции.
7. Установите картинку на минимум.
8. С помощью кнопок "данные больше/меньше" регулируйте G-AUTO CUT OFF, B-AUTO CUT OFF, R-MANUAL CUT OFF, G-MANUAL CUT OFF и B-MANUAL CUT OFF так, чтобы баланс белого стал оптимальным.
9. Нажимайте кнопку OK, чтобы запомнить данные по каждой позиции.

4. Схемные регулировки

4.1. Электрические регулировки.

Сервисные регулировки этой модели могут быть выполнены с помощью прилагаемого ПДУ типа RM-831.

Как войти в сервисный режим.

1. Включите питание телевизора, нажимая при этом одновременно две кнопки на передней панели.

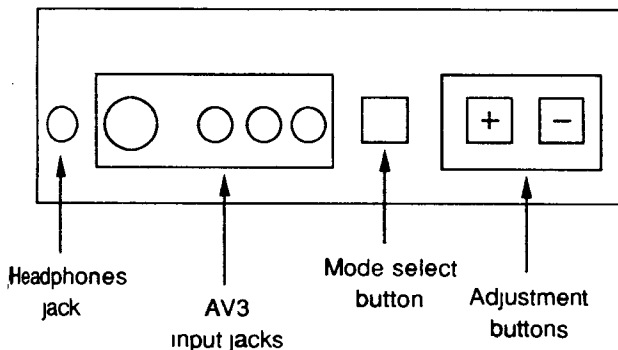


Рис. 4.1.

Headphones jack - разъем головных телефонов.

AV3 input jacks - входные разъемы AV3.

Mode select button - кнопка выбора режима.

Adjustment buttons - кнопки регулировки.

2. В правом верхнем углу экрана появится обозначение "TT".

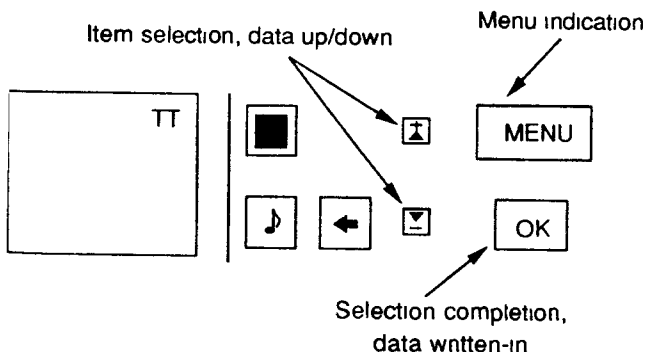


Рис. 4.2.

Рис. 4.3.

Item selection, data up/down - выбор позиции, данные больше/меньше.

Menu indication - индикация меню.

Selection completion, data written-in - завершение выбора, данные записываются.

3. Нажмите на кнопку MENU пульта для вывода на экран меню.

MAIN MENU	
Programme Table	
Video Connection	
Timer	
Preset	
Picture Control	
Sound Control	
Language	
> DEMO	
Select < > and press OK	

Рис. 4.4.

4. Нажав на кнопки нуля "стрелка вверх - плюс/вниз - минус" переместите указатель ">" к позиции DEMO.

5. Нажмите на кнопку "OK" для перехода к следующему меню.

6. На экране появляется меню, показанное на рис. 4.5. Выберите микросхему (DEVICE), соответствующую обозначению регулировки из таблицы на следующей странице.

DEVICE	
Initialize	
> CXA1587	
CXD2018Q	
TDA9145	
CXA1526	
TDA6612	
CX7948a	
PIP	
Megatext	
Select < > and press OK	

Рис. 4.5.

Initialize - инициализация.

Select (<) and press OK - выберите (<) и нажмите OK.

7. Если микросхема для регулировки - CXA1587, нажав на кнопку "стрелка вниз - минус" переместите указатель ">" к позиции CXA1587.

8. Нажмите на кнопку "OK" для перехода к следующему меню.

CXA1587

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	PICTURE (картинка)	53
02	COLOUR (цветность)	31
03	BRIGHT (яркость)	31
04	HUE (цветовой тон)	31
05	SHARPNESS (резкость)	7
06	RGB PICTURE (картинка RGB)	11
07	SUB CONTRAST (субконтрастность)	ADJ.
08	SUB COLOUR (субцветность)	ADJ.
> 09	SUB BRIGHT (субяркость)	ADJ.
10	SUB HUE (субцветовой тон)	8
11	VM LEVEL (уровень VM)	2
12	NR LEVEL (нормальный уровень)	0
13	ABL MODE (режим ABL)	0
14	G-DRIVE (запуск G)	ADJ.
15	B-DRIVE (запуск B)	ADJ.

ADJ. - регулируется.

9. Нажав на кнопку "стрелка вниз - минус" переместите указатель ">" к обозначению нужной регулировки и нажмите на кнопку "OK".

10. Нажав на кнопки "стрелка вверх - плюс/вниз - минус", измените данные с целью сформировать нужный стандарт.

11. Нажмите на кнопку "OK", чтобы запомнить данные.

12. Когда регулировка закончена, выключите питание, чтобы выйти из сервисного режима.

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	PICTURE (картина)	53
02	COLOUR (цветность)	31
03	BRIGHT (яркость)	31
04	HUE (цветовой тон)	31
05	SHARPNESS (резкость)	7
06	RGB PICTURE (картина RGB)	11
07	SUB CONTRAST (субконтрастность)	ADJ.
08	SUB COLOUR (субцветность)	ADJ.
09	SUB BRIGHT (субяркость)	ADJ.
10	SUB HUE (субцветовой тон)	8
11	VM LEVEL (уровень VM)	2
12	NR LEVEL (нормальный уровень)	0
13	ABL MODE (режим ABL)	0
14	G-DRIVE (запуск G)	ADJ.
15	B-DRIVE (запуск B)	ADJ.
16	G-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка G)	ADJ.
17	B-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка B)	ADJ.
18	R-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка R)	ADJ.
19	G-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка G)	ADJ.
20	B-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка B)	ADJ.
21	GAMMA LEVEL (уровень гамма)	0
22	DC TRANSFER RATIO	3
23	DYNAMIC PICTURE (динамическая картина)	0
24	Y FILTER ADJ. (регулировка фильтра Y)	ADJ.
25	Y DELAY TIME (время задержки Y)	15
26	Y DELAY SWITCH 1 (переключ. 1 задержки Y)	0
27	Y DELAY SWITCH 2 (переключ. 2 задержки Y)	1
28	SHARPNESS LIMIT (ограничение резкости)	ON
29	ALL BLK ("весь черный")	OFF
30	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	31
31	DAC TEST (тест ДАН)	ON
32	PRE/OVER SHOOT	12
33	SHARPNESS FO (резкость FO)	2
34	SUB SHARPNESS (субрезкость)	3
35	R MUTE (настройка R)	OFF
36	G MUTE (настройка G)	OFF
37	B MUTE (настройка B)	OFF
38	AGING 1 (тренировка 1)	OFF
39	AGING 2 (тренировка 2)	ON
40	AKB	ON
41	INHIBIT RGB (замедления RGB)	ON
42	FORCED RGB (форсирования RGB)	OFF
43	V/2 V	OFF

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
44	AXIS (ось)	PAL
45	HUE SW (переключатель цветового тона)	OFF
46	V EXTENTION (расширение V)	OFF
47	AFC 1 (ΔH 1)	1
48	AFC 2 (ΔH 2)	0
49	AFC (ΔH)	OFF
50	REF. POSITION (исходное положение)	0

ADJ. - регулируется.

ON - включено.

OFF - выключено.

СХВ2018Q

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	V SIZE (размер по вертикали)	ADJ.
02	V SHIFT (сдвиг по вертикали)	ADJ.
03	S CORRECTION (коррекция S)	ADJ.
04	V LINEARITY (линейность по вертикали)	ADJ.
05	H SIZE (размер по горизонтали)	ADJ.
06	PIN AMP (амплитуда пиканта)	ADJ.
07	TILT (наклон)	ADJ.
08	UPPER CORNER (верхний угол)	ADJ.
09	LOWER CORNER (нижний угол)	ADJ.
10	V BOW (дуга по вертикали)	ADJ.
11	ANGLE (угол)	ADJ.
12	HV COMP.V	12
13	HV COMP.H	8
14	FRAME SHIFT (сдвиг кадра)	OFF
15	FREE RUN 60 Hz (разрешение работы 60 Гц)	OFF
16	SYSTEM 60 Hz (система 60 Гц)	OFF
17	ASPECT WIDE (широта обзора)	OFF
18	DOUBLE SCAN (двойное сканирование)	OFF
19	INTERLACE (чередование)	ON
20	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	32
21	M/S CORRECTION (коррекция M/S)	ADJ.

Типичное значение, базирующееся на OSD, при приеме таблиц Philips в системе PAL.

ADJ. - регулируется.

ON - включено.

OFF - выключено.

TDA6612	ADJ.
Stereo-Separation (разделение стереоканалов)	(30)

Необходимо регулировать дважды в режимах 4:3 и 16:9.

Регулировка фильтра Y

1. Подайте с генератора на вход сигнал RED (красный) в стандарте PAL.

2. Подсоедините осциллограф к контакту 1 (R) компонента M0403 на плате С.

3. Войдите в сервисный режим и введите числа "3" и "8".
4. Нажав на кнопки "стрелка вверх" и "стрелка вниз", регулируйте данные с целью минимизировать элемент цветности на контакте 1 компонента CM0403.

Регулировка субяркости

1. Подайте с генератора на вход сигнал Philips.

2. Войдите в сервисный режим и введите "23".

3. Регулируйте данные до тех пор, пока уровень градации серого 0 IRE и уровень отсечки CUT-OFF 20 IRE не станут едва видимыми на экране.

Регулировка субконтрастности

1. Подайте с генератора на вход видеосигнал, содержащий маленькую область 100%-ного белого на черном фоне.

2. Войдите в сервисный режим и введите "01", чтобы получить PICTAX, а далее - "21".

3. Регулируйте данные так, чтобы получить сигнал с размахом амплитуды 2,5 В на контакте 1 (R) компонента CM0403.

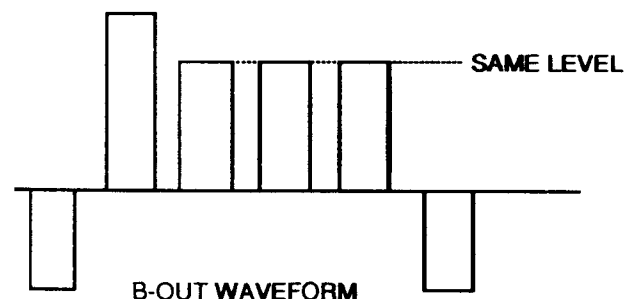
Регулировка субцвета.

1. Подайте с генератора на вход сигнал "цветные новости" в стандарте PAL.

2. Подсоедините осциллограф к контакту 3 (B) компонента M0403 на плате С.

3. Войдите в сервисный режим и введите "22" для CXA1587, SUB COLOR.

4. Регулируйте данные до тех пор, пока форма сигнала на осциллографе не станет такой, какая показана на рисунке.



SAME LEVEL - одинаковый уровень.

B-OUT WAVEFORM - временная диаграмма сигнала на выходе В.

Регулировка разделения стереоканалов

1. Подайте стереосигнал частотой 1 КГц на вход левого канала и частотой 400 Гц на вход правого канала.

2. Войдите в сервисный режим и введите "19".

3. Регулируйте данные так, чтобы звук не "просачивался" в другой канал.

Запуск и отсечка

Метод регулировки см. в описании режима прямого тестирования (direct test mode), относящегося к субяркости, или аналогичного.

Регулировка колокольного фильтра (L3, L2)

1. Подайте с генератора на вход сигнал Philips.

2. Подсоедините осциллограф к контакту 15 компонента IC1 на плате E2.

3. Регулируйте L3 (Bell Filter - колокольный фильтр), чтобы получить выравнивания по цветности (chroma/smooth) сигнал с плоской вершиной (flat) (пример - фото 1).

4. Подсоедините осциллограф к контакту 2 компонента IC1 на плате E2.

5. Регулируйте L2 (B-Y), чтобы получить симметричный переход (R-Y) → (B-Y) и (B-Y) → (R-Y) (пример - фото 2).

6. Подсоедините контакт 5 компонента CN2.

7. Убедитесь, что выходной сигнал триггера ID выглядит как показано ниже.

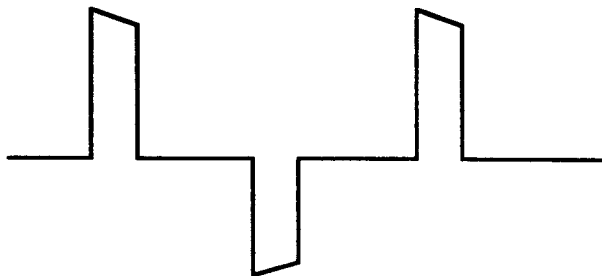


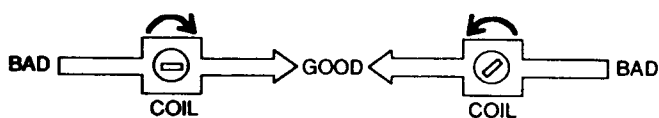
Фото 1. Регулировка колокольного фильтра (L3).

< MONITOR PIN ⑮ of IC1 Connect



x 10

H-PULSE



< MONITOR PIN 15 of IC1 Connect - наблюдаемый контакт: подсоединен 15-й компонента IC1.

H-PULSE - горизонтальный импульс.

BAD - плохо.

GOOD - хорошо.

COIL - катушка.

Фото 2. Регулировка цветового баланса (L2).

< MONITOR PIN ② of IC1 Connect



x 10

H-PULSE

< MONITOR PIN 2 of IC1 Connect - наблюдаемый контакт: подсоединен 2-й компонента IC1.

Регулировка системы разверток.

1. Войдите в сервисный режим и выберите CXD2018Q.
2. Выбирайте и регулируйте каждую позицию по порядку до получения оптимального изображения.

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	V SIZE (размер по вертикали)	ADJ.
02	V SHIFT (сдвиг по вертикали)	ADJ.
03	S CORRECTION (коррекция S)	ADJ.
04	V LINEARITY (линейность по вертикали)	ADJ.
05	H SIZE (размер по горизонтали)	ADJ.
06	PIN AMP	ADJ.
07	TILT (наклон)	ADJ.
08	UPPER CORNER (верхний угол)	ADJ.
09	LOWER CORNER (нижний угол)	ADJ.
10	V BOW (дуга по вертикали)	ADJ.
11	ANGLE (угол)	ADJ.
12	HV COMP.V	12
13	HV COMP.H	8
14	FRAME SHIFT (сдвиг кадра)	OFF
15	FREE RUN 60 Hz (разрешение работы 60 Гц)	OFF
16	SYSTEM 60 Hz (система 60 Гц)	OFF
17	ASPECT WIDE (широта обзора)	OFF
18	DOUBLE SCAN (двойное сканирование)	OFF
19	INTERLACE (чередование)	ON
20	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	31
21	N/S CORRECTION (коррекция N/S)	ADJ.

V SIZE



V SHIFT



S CORRECTION



V LINEARITY



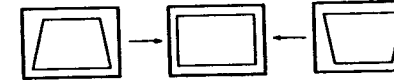
H SIZE



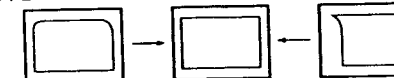
PIN AMP



TILT



UPPER CORNER PIN



LOWER CORNER PIN



V BOW



ANGLE



H SHIFT



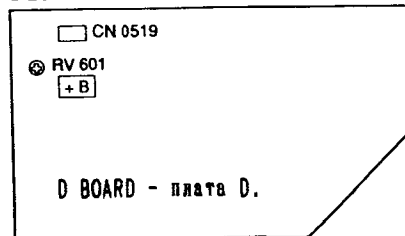
3. Нажмите на кнопку "OK", чтобы записать данные.

Если в процессе регулировки сбилось экранное меню, на на кнопку OK для его сброса и вновь на эту же кнопку его возобновления.

4.2. Электрические регулировки уровня

Регулировка +B (+135 В) с помощью компонента RV601

D BOARD

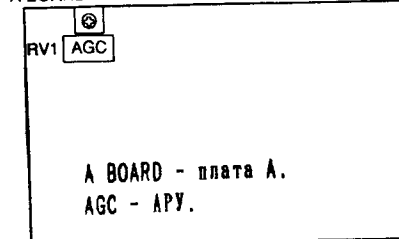


D BOARD - плата D.

1. Включите питание телевизионного приемника.
2. Подключите цифровой мультиметр к контакту 1 но та CN0519 на плате D.
3. С помощью RV601 выставьте напряжение +135 В.

Регулировка АРУ (блок IF).

A BOARD



A BOARD - плата A.
AGC - АРУ.

1. Принимайте незатухающий сигнал.
2. С помощью RV1 ("AGC") регулируйте до тех пор, на экране не исчезнет "снег" и перекрестная модуль.
3. Поменяйте принимаемый незатухающий канал и убедитесь аналогичной ситуации.

4.3. Режим тестирования 2:

В режим можно войти, дважды нажав на кнопку "Test". На экране появится сообщение O.S.D "T".

Функции, описанные ниже, вызываются последовательным нажатием на две кнопки с цифрами. Для выхода из режима дважды нажмите на "0", "10", "20" ... или переключите телевизор в режим ожидания (Standby).

00 Включение режима тестирования 2.
01 Установка уровня картинки на максимум.
02 Установка уровня картинки на минимум.
03 Установка значения 35%.
04 Установка значения 50%.
05 Установка значения 65%.
06 Установка значения 80%.
07 Условие тренировки: картинка (picture) и яркость (brightness) максимальны, уровень (volume) минимален. Режим тренировки 2 для CXA1587.
08 Условие приемы (аналоговые значения сбрасываются в первоначальные, установленные при изготовлении, выбирается программа 1 (Prog 1), вход аудио/видео (AV IN) = AV1, выход (AV OUT) = TV, уровень/уровень HP (Volume/HP Volume) = 35%, разрешение (Resolution) = High (высокое), формат (Format) = 4:3, позиция PIP (PIP Pos) = Top Left (слева сверху), PIP = OFF (выключено), режим TT - выключен).
09 Запоминание в байт языка (language byte) числа OFFH. Меню языка автоматически появляется на экране при включении питания.
10 (Каждая десятая позиция удалена).
11 Стереобаланс (Balance).
12 Преобладающий цветовой тон (Hue).
13 Параметры дисплея (расположение, текстовый режим и т.д.).
14 Разрешение приной регулировки M/S-коррекции с помощью кнопок "стрелка вверх/вниз".
5 Чтение заводских установок из ПЗУ - считывается уровень громкости (Volume), стереобаланс (Balance), уровень ВЧ (Treble), уровень НЧ (Bass), яркость (Brightness), контрастность (Contrast) цветовой тон (Hue), резкость (Sharpness), числовые апертуры значений цветов (NA DoClour) из ПЗУ в текущие используемые значения ("память последнего включения" - Last Power Memory).
Запоминание текущих используемых значений в качестве значений предустановки. Запоминаются значения уровня громкости, стереобаланса, ВЧ и НЧ, цветовой тон, резкость, контрастность, цвета и яркость в область значений предустановки электрически перепрограммируемого ПЗУ.
Предустановочные обозначения источников аудио-видеосигнала.
Текст "Включен/выключен" (ON/OFF). (Переключение функций).
Разделение стереоканалов.
(Каждая десятая позиция удалена).
Субконтрастность.
Субцветность.

23 Субяркость.
24 Режим двойного текста (Double text mode) разрешен, 3 - запрещен. (Переключение функций).
25 Пустая.
26 Западная Европа (национальный комплект прифтов для телетекста).
27 Восточная Европа (национальный комплект прифтов для телетекста).
28 Западная Европа (US - США) (национальный комплект прифтов для телетекста).
29 Западная Европа (TURK - Турция) (национальный комплект прифтов для телетекста).
30 (Каждая десятая позиция удалена).
31 Запуск Green (зеленый).
32 Запуск Blue (синий).
33 Отсечка Green (зеленый) (Автоматическая).
34 Отсечка Blue (синий) (Автоматическая).
35 Отсечка Red (красный) (Ручная) (Автоматическая отсечка выключена - OFF).
36 Отсечка Green (зеленый) (Ручная) (Автоматическая отсечка выключена - OFF).
37 Отсечка Blue (синий) (Ручная отсечка выключена - OFF).
38 Регулировка фильтра Y (Ректорный фильтр - Тгир - выключен, а TDA9145 включена на установку режима NTSC).
39 Пустая.
40 (Каждая десятая позиция удалена).
41 Установка CXA1587 в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
42 Установка CXD2018Q в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
43 Установка CXA1526 в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
44-46 Пустые.
47 PIP в тексте: размещение горизонтальное.
48 PIP в тексте: размещение вертикальное.
49 Стирание тестового байта электрически перепрограммируемого ПЗУ (Этот байт отражает данные, уже записанные в энергонезависимое ПЗУ - NVM) и его предустановка контроллером U. (Данные о канале отсутствуют).

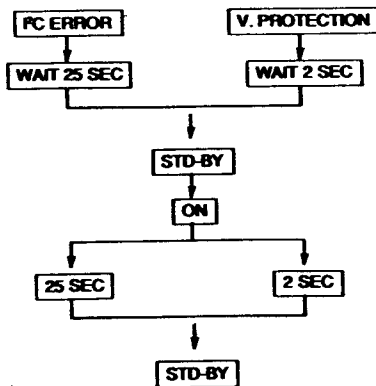
Внимание:

Для тестовых режимов 35 - 38 выбираются специальные предустановки (АКВ, форсированный цветовой режим, ректорный фильтр).
После выбора нового номера тестового режима АКВ включается (ON), ректорный фильтр включается (ON), а TDA9145 переключается в режим автоматического поиска.

4.4. Сообщение об ошибке.

Система самодиагностики работает, как описано ниже.

- Когда микропроцессор не может получить ответ от устройства, светодиодный индикатор (LED) начинает мигать в соответствии с данными прилагаемой таблицы.



I2C ERROR - ошибка интеллектуального интерфейса (I2C).

V.PROTECTION - защита вертикальной развертки.

WAIT 25/2 SEC - ждать 25/2 секунды.

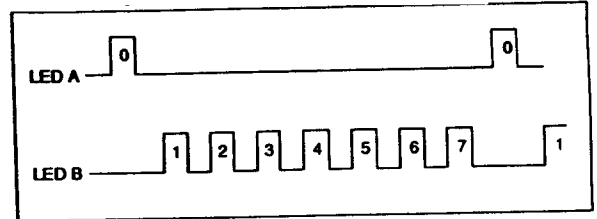
STD-BY - режим ожидания (stand-by).

ON - включено.

4.5. Диагностическая система поиска ошибок микросхем I2C микросхем AE-2B.

Для всех микросхем микросхем AE-2B, которые участвуют в формировании картинки и звука, существует встроенная диагностическая система поиска ошибок на базе микросхемы I2C (Intelligence Interface Circuit - интеллектуальный интерфейс).

В случае отсутствия бита подтверждения, светодиоды LED A и LED B начинают мигать, как показано на рисунке.



В случае нескольких параллельных ошибок, мигание показывает максимальную. Приоритет определяется по номеру ошибки (например, если ошибка 2 и ошибка 5 появляются одновременно, светодиоды показывают ошибку 2).

Таблица ошибок.

Код-но	Время	Тип	Функция
всплеск	выключения	микросхем	
1	20 сек.	Микросхем I2C	На SDA (адаптер синхронизации передачи данных) - низкий уровень ("0").
	RESET	24C16	EEPROM (электронически перепрограммируемое ПЗУ).
3	20 сек.	SDA3202	ФАПЧ тюнера.
4	20 сек.	TDA9146	Декодер цветности.
5	20 сек.	CXA1587	RGB/"Джунгли" (Jungle).
6	20 сек.	TDA6612	Процессор звука.
7	20 сек.	CXD2018Q	Развертка по вертикали.
8	20 сек.	CXA1545	Переключатель аудиовидео-сигнала (AV).
13	1 сек.		Защита развертки по вертикали.

Светодиоды продолжают мигать

После возврата И.

SONY model KV-S29 RN1/34RN1 RM-821 CHASSIS G1

Пачальныя рэгуляванні

- Описаныя ніжэ рэгуляванні павінны выконвацца пры поўнай настройцы тэлевізара ці пры замене кінескопа.
- Рэгуляванні павінны праймацца з номінальнымі значэннямі натаўжкі напругі, калі не ўказана інае.
- Рэгулятары і пераключателі павінны быць усталяваныя ў наступныя значэнні, калі не ўказана інае:

контрастнасць (CONTRAST) - 80% (ці "нормальная" с ПДУ),

яркасць (BRIGHTNESS) - 50%.

- Выконвайце рэгуляванні ў наступным парадку:

1. Пападанне асця на мільню.
2. Сведзенне луча.
3. Фокусіроўка.
4. Баланс белага.

Змяшчэнне: Трэба тэставое абсталяванне:

1. Генератар колорытных палос/зображэнняў.
2. Істочнік натаўжкі.
3. Ціфровы пунтыметр.
4. Осцыляграф.

Падрыхтоўка:

- С цэллю змяншэння ўплыву знешніх магнітных палей на кінескоп, разверніце тэлевізар у напрамку на ўсход ці на захад.

1. Пападанне луча на мільню.

1. Падатце на ўход з генератора сігнал "White" (Белы).
Контрастнасць :
Яркосць :
нормальныя.
2. Размесціце ўзел горлавіны, як паказана на рис. 3.
3. Пераключыце сігнал растра на генераторе ў становішча "Red" (Красны).
4. Перадвільніце адхіляльную сістэму назад і з дапамогай рэгулятара чыстоты атрегулюйце так, каб чырвоны колер быў у цэнтры экрана, а блавы і зялёны расійнагаліся па краі (см. рис. 1, 2 і 4).
5. Перадвільніце адхіляльную сістэму ўперад і атрегулюйце так, каб усе экран стаў чырвоным (рис. 1).
6. Пераключыце сігнал растра ў становішча "Blue" (Блавы), а затым "Green" (Зялёны), каб праверыць становішча.
7. Калі становішча адхіляльнай сістэмы вызначана, закрэпіце яе вугламі.
8. Калі пападанне луча ў вуглах экрана неўдзявольнавальнае, атрегулюйце яго з дапамогай магніта (рис. 5).

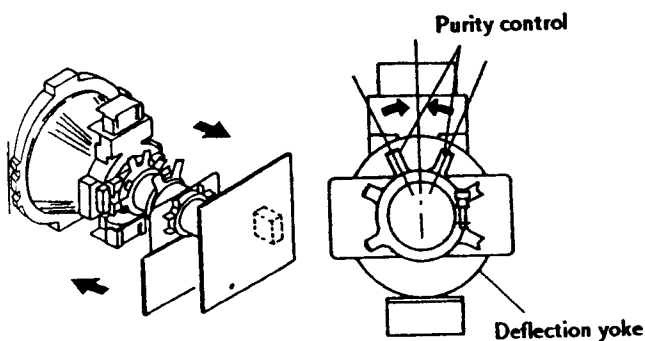
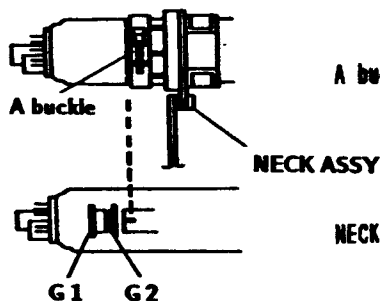


Рис. 1.

Рис. 2.

Purity control - рэгулятар чыстоты.
Deflection yoke - адхіляльная сістэма.

Рис. 3.

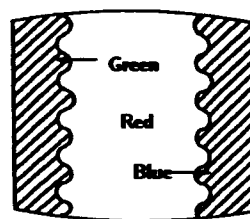


A buckle - хомут.

NECK ASSY

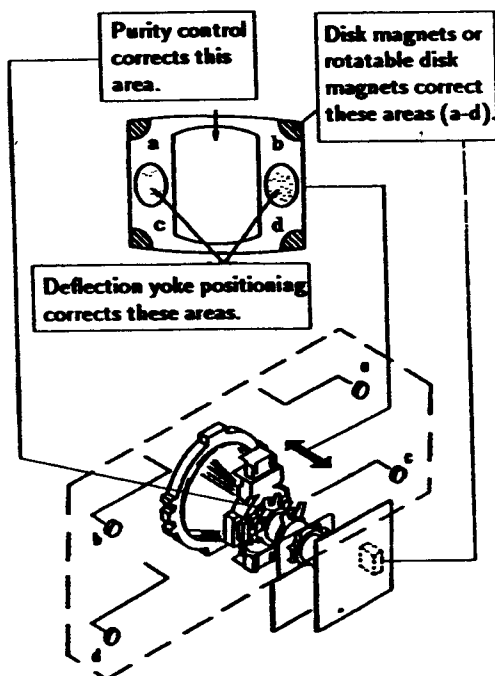
NECK ASSY - ўзел горлавіны.

Рис. 4.



Green - зялёны.
Blue - блавы.
Red - чырвоны.

Рис. 5.



Purity control corrects this area - рэгулятар чыстоты корэктывуе гэтую абласць.

Disk magnets or rotatable disk magnets correct these areas (a-d) - дыскавыя магніты ці паваротныя дыскавыя магніты корэктывуюць гэтыя абласці (a-d).

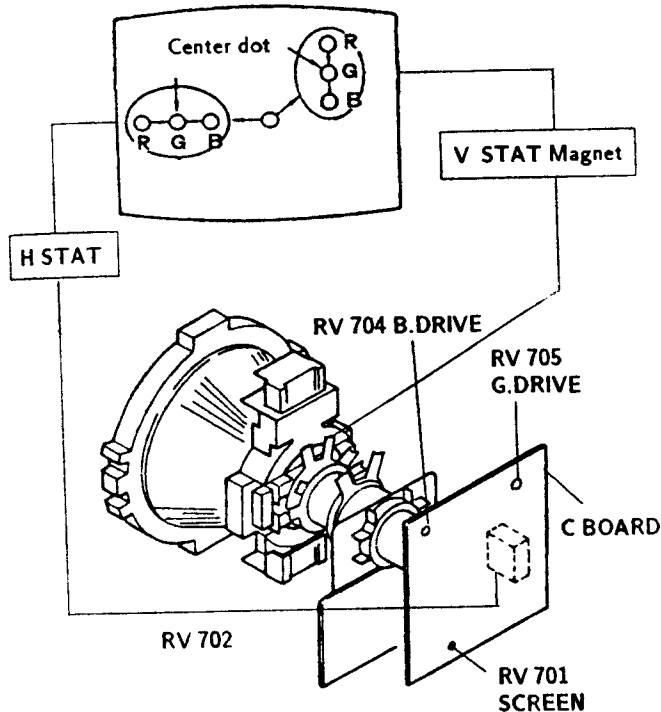
Deflection yoke positioning corrects these areas - перамяшчэнне адхіляльнай сістэмы корэктывуе гэтыя абласці.

2. Сведение лучей.

Подготовка:

- Перед началом сведения выполните фокусировку (FOCUS) и регулировку размера по горизонтали и вертикали.
- Установите яркость на минимум.
- На вход подайте с генератора изображение точки.

1) Статическое сведение по горизонтали и вертикали.



Center dot - центральная точка.

H.STAT - регулировка H.STAT (сведение по горизонтали).

V.STAT Magnet - магнит V.STAT (сведение по вертикали).

RV704 B.DRIVE - регулировка RV704 "B.DRIVE" (запуск синий).

RV705 G.DRIVE - регулировка RV705 "G.DRIVE" (запуск зеленый).

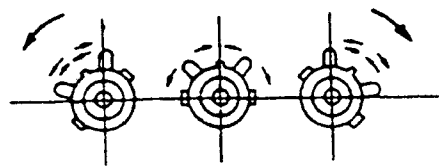
C Board - плата C.

RV702 - регулировочный элемент регулировки "H.STAT".

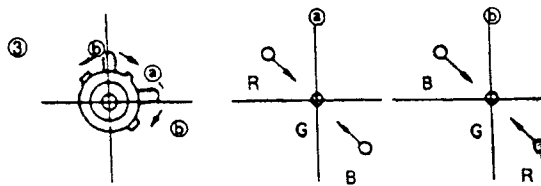
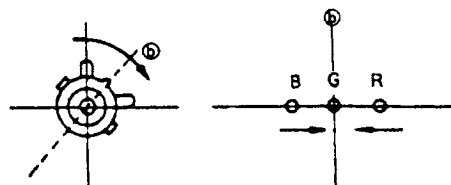
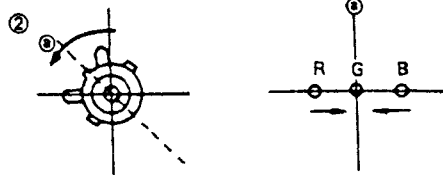
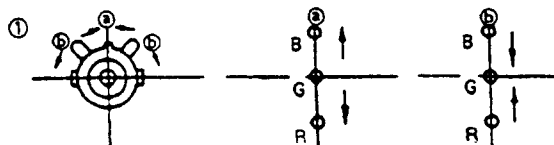
RV701 SCREEN - регулировка RV701 "SCREEN" (экран).

1. (Перемещение по горизонтали) Регулируйте H.STAT так, чтобы красная, зеленая и синяя точки располагались друг над другом в центре экрана.
2. (Перемещение по вертикали) Регулируйте магнит V.STAT, чтобы совместить красную, зеленую и синюю точки в центре экрана.
3. Если переменный резистор регулировки H.STAT не позволяет совместить точки в центре экрана, регулируйте сведение по горизонтали резистором H.STAT и магнитом V.STAT способом, описанным ниже.
(В этом случае переменный резистор H.STAT и магнит V.STAT влияют друг на друга).

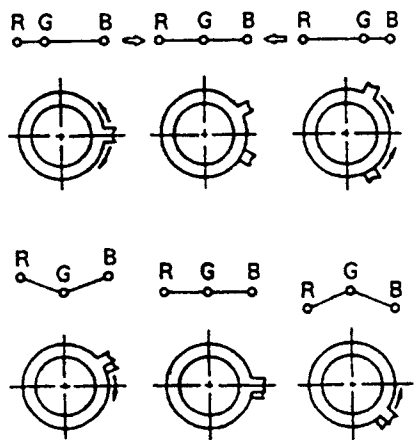
- Наклоняйте магнит V.STAT и регулируйте статическое сведение его открытием и закрытием.



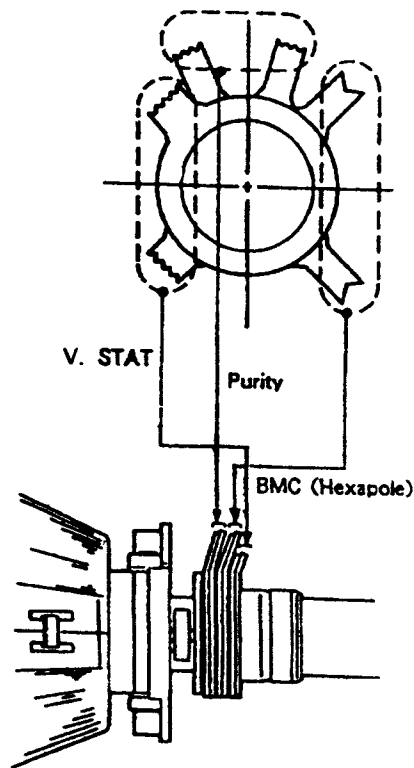
4. Если магнит V.STAT перемещается в направлении стрелок (a) и (b), красная, зеленая и синяя точки перемещаются, как показано ниже.



- Работа с шестипольсным магнитом ВМС.



- Позиции соответствующих точек являются результатом взаимного перемещения каждого магнита, поэтому будьте уверены, что в процессе их перемещения регулировка будет выполнена.
Используйте переменный резистор H.STAT для регулировки так, чтобы красная, синяя и зеленая точки совпали в центре экрана (сдвигая точки в горизонтальном направлении).



V.STAT - регулировка V.STAT
Purity - чистота (регулятор)
BMC (Hexapole) - шестипольсный магнит ВМС.

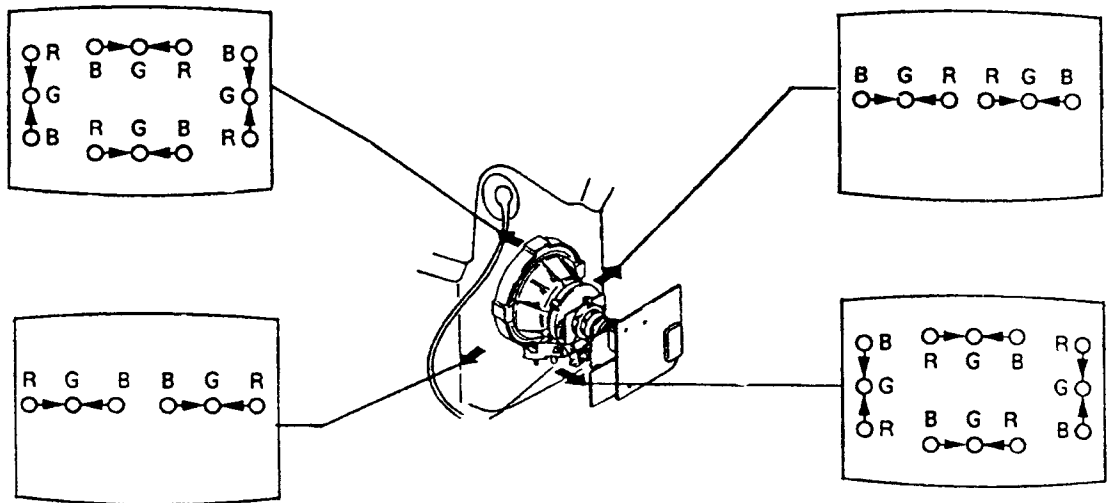
2) Регулировка динамического сведения.

Подготовка:

- Перед началом выполнить регулировку статического сведения по горизонтали и вертикали.

1. Слегка ослабьте винты отклоняющей системы.
2. Удалите вставку отклоняющей системы.

3. Перемещайте отклоняющую систему для наилучшего совмещения, как показано ниже.
4. Затяните винты отклоняющей системы.
5. Вставьте в галку отклоняющей системы.



3) Регулировка динамического сведения.

1. Регулируйте горизонтальное сведение в центре экрана с помощью переменного резистора H.STAT.
2. Регулировка динамического сведения выполняется с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ) типа RM-821, который поставляется с этой моделью.

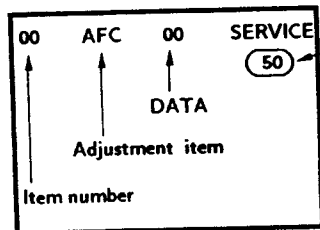
Вход в сервисный режим:

Устройство в режиме ожидания (standby).

- Нажмите на кнопку "DISPLAY" (экран).
- Нажмите на кнопку с цифрой "5".
- Нажмите на кнопку "VOL(+)"
- Нажмите на кнопку "POWER".

Данная последовательность операций переводит устройство в сервисный режим.

Состояние экранного дисплея:



Depends on the signals.

PAL, SECAM: 50

NTSC : 60

Item number - номер позиции.

Adjustment item - обозначение регулировки.

DATA - данные.

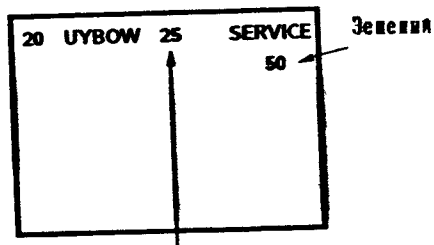
Depends on the signals - зависит от сигналов.

Функции нажатия на кнопки:

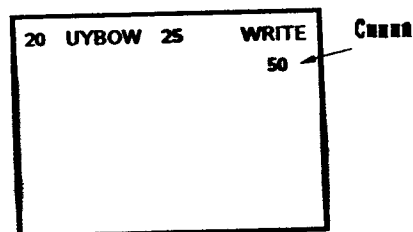
- "1", "4" - вверх/вниз по номерам позиций.
- "3", "6" - увеличение/уменьшение значения данных.
- "MUTE" - запись.
- "0" - исполнение записи.

Пример: Номер позиции - 20, т.е. данное разъяснение используется в качестве примера регулировку UYBOW.

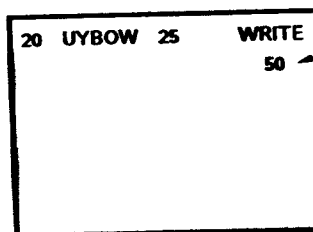
1. С помощью кнопок "1" и "4" выберите "20 UYBOW".
2. С помощью кнопок "3" и "6" увеличивайте или уменьшайте значение данных.
3. Выберите оптимальное значение.
4. Запишите данные с помощью нажатия на кнопку "MUTE". (Дисплей меняется на голубой с названием режима WRITE).
5. Исполните запись с помощью нажатия на кнопку "0". (Дисплей в режиме WRITE на мгновение становится красным).



Отрегулировано с помощью нажатия на кнопки "3" и "6".



Записано с помощью нажатия на кнопку "MUTE".



Красный

Дисплей WRITE
временно становится красным
затем становится зеленым
возвратившись в режим SE

Запись исполнена с помощью нажатия на кнопку "0".

Таким образом, порядок действий был следующим:

- Кнопки "1", "4" - выбор обозначения регулировки.
- Кнопки "3", "6" - увеличение/уменьшение значения.
- Кнопка "MUTE" - запись.
- Кнопка "0" - исполнение записи.

Номер позиции	Обозначение на дисплее	Значение Стандарт		50/60	Пояснения
		50	60		
19	DSHFT	0C	0C	0	DC SHIFT (сдвиг постоянной составляющей) (CXA1526)
20	UYBOW	25	25	0	U.Y.BOW (дуга Y вверх) (CXA1526)
21	LYBOW	25	25	0	L.Y.BOW (дуга Y вниз) (CXA1526)
22	H.AMP	1F	1F	0	H.AMP (амплитуда по горизонтали) (CXA1526)
23	H.TILT	1F	1F	0	H.TILT (наклон по горизонтали) (CXA1526)
24	UCBOW	1F	1F	0	U.C.BOW (дуга в верхних углах) (CXA1526)
25	UTILT	1F	1F	0	U.TILT (наклон вверх) (CXA1526)
26	LCBOW	1F	1F	0	L.C.BOW (дуга в нижних углах) (CXA1526)
27	LTILT	1F	1F	0	L.TILT (наклон вниз) (CXA1526)

"0" в графе "50/60" означает, что позиции для стандартов "50" и "60" разные.



DC SHIFT

Регулировка H.STAT



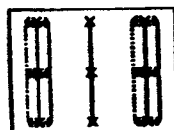
UPPER Y BOW

Регулировка Y BOW в верхней части экрана



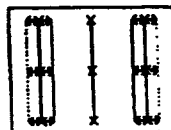
Standard LOWER Y BOW

Регулировка Y BOW в нижней части экрана



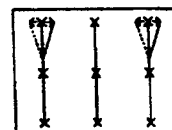
H AMP

Регулировка H.AMPL



H TILT

Регулировка H.TILT



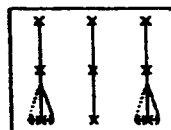
UPPER COR BOW

Регулировка C.BOW в верхней части экрана



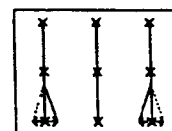
UPPER TILT

Регулировка TILT в верхней части экрана



LOWER COR BOW

Регулировка C.BOW в нижней части экрана



LOWER TILT

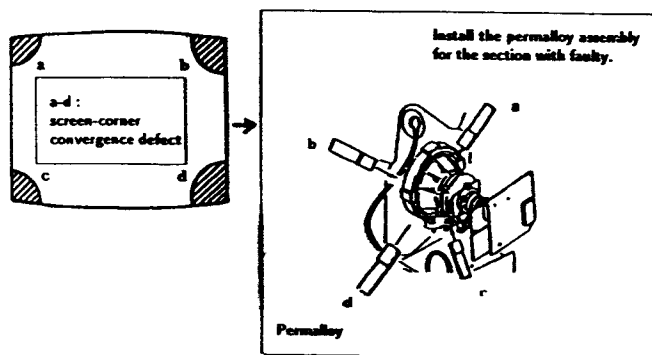
Регулировка TILT в нижней части экрана

В данном случае картинки для H.TILT, H.AMPL, UPPER TILT, UPPER COR.BOW, LOWER TILT, LOWER COR.BOW выглядят совершенно одинаково, но движение правой и левой точек в системе TILT обратны. (Обратите внимание на точечные линии).

3 Баланс белого

4) Сведение в углах экрана.

Если Вы не можете отрегулировать сведение в углах экрана, откорректируйте его пермаллоевыми элементами.



a-d: screen-corner convergence defect - a-d: дефект сведения в углах экрана.

Install the permalloy assembly for the section with fault - введите пермаллоевый элемент для области плохого качества.

Permalloy - пермаллоевый элемент.

Установка экрана G2

1. Подайте на вход с генератора сигнал точки.
2. Установите регулятор яркости картинки (brightness) на самый низкий уровень.
3. Подайте постоянное напряжение 175 В на катоды R, G и B от внешнего источника питания.
4. Наблюдая за картинкой, настраивайте G2 с помощью регулятора RV701 "Screen" (экран) до точки, предшествующей появлению на экране линий обратного хода.

Регулировка баланса белого.

1. Подайте на вход с генератора сигнал белого раstra ("all-white").
2. Установите регуляторы яркости и цветности (color) картинки в их нормальный уровень.
3. Для регулировки баланса белого используйте регулировочные элементы RV704 "B DRIVE" (запуск синий) и RV703 "G DRIVE" (запуск зеленый).

При регулировках, описанных выше, устанавливайте яркость и цветность картинки в нормальные уровни, если не оговорено иное.

4.1. Регулировки с ПДУ.

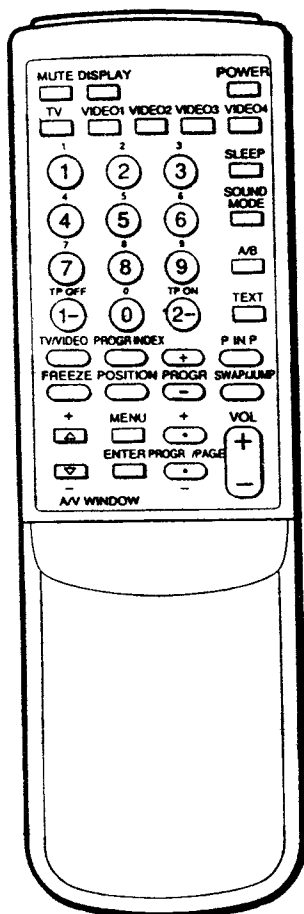
Сервисные регулировки этой модели могут быть выполнены с помощью прилагаемого ПДУ типа RM-821.

Вход в сервисный режим:

Устройство в режиме ожидания (standby).

- Нажмите на кнопку "DISPLAY" (экран).
- Нажмите на кнопку с цифрой "5".
- Нажмите на кнопку "VOL(+)"
- Нажмите на кнопку "POWER".

Данная последовательность операций переводит устройство в сервисный режим.

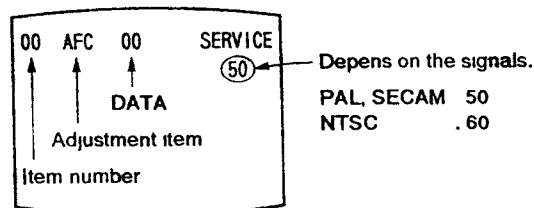


Функции нажатия на кнопки:

"1", "4" - вверх/вниз по номерам позиций.
 "3", "6" - увеличение/уменьшение значения данных.
 "MUTE" - запись.
 "0" - исполнение записи.

"7", "0" - данные становятся значениями в памяти.
 "8", "0" - все пользовательские регуляторы переходят в стандартное состояние.
 "9" - автоматическая регулировка H-FRE.
 "5", "0" - сервисная инициализация данных (убедитесь, что нужны не те, что используются обычно).
 "2", "0" - перезапись данных регулировки в режиме 50 Гц в режим 60 Гц и обратно.

Экраниый дисплей выглядит следующим образом:



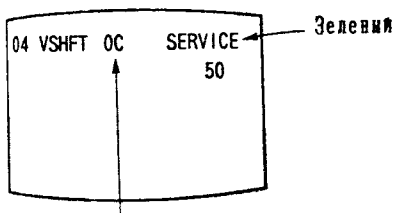
Item Number - номер позиции.
 Adjustment item - обозначение регулировки.
 DATA - данные.
 SERVICE - сервисный (название режима дисплея).
 Depends on the signals - в зависимости от сигналов.

Выполнить действия.

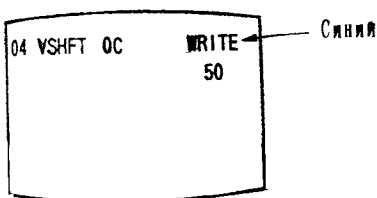
"1", "4" - выбрать обозначение регулировки.
 "3", "6" - увеличить/уменьшить значение данных.
 "MUTE" - записать данные.
 "0" - исполнить запись.

4.2. Метод регулировки

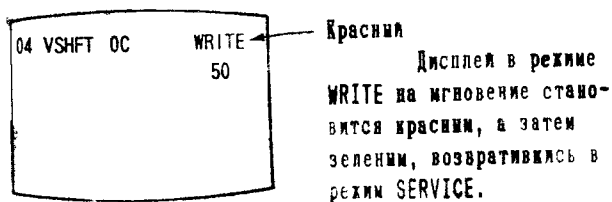
Пример. Номер позиции - 04, т.е. данное разъяснение используется в качестве примера регулировку VSHFT.
 1. С помощью кнопок "1" и "4" выберите "04 VSHFT".
 2. С помощью кнопок "3" и "6" увеличивайте или уменьшайте значение данных.
 3. Выберите оптимальное значение (для приема PAL стандартным является 0F).
 4. Запишите данные с помощью нажатия на кнопку "MUTE".
 Дисплей меняется на голубой с названием режима WRITE).
 5. Исполните запись с помощью нажатия на кнопку "0" (Дисплей в режиме WRITE на мгновение становится красным).



Отрегулировано с помощью нажатия на кнопки "3" и "6".



Записано с помощью нажатия на кнопку "MUTE".



Дисплей в режиме WRITE на мгновение становится красным, а затем зеленым, возвратившись в режим SERVICE.

Запись исполнена с помощью нажатия на кнопку "0".

Используйте этот метод для позиций с номерами 0 - 50. Используйте кнопки "1" и "4" для выбора обозначения регулировки, кнопки "3" и "6" - для регулирования, кнопку "MUTE" - для записи, затем исполните запись с помощью кнопки "0".

Примечание: В режиме WRITE данные в память записываются сразу по всем позициям одновременно.

- Регулировка H-FRE может быть выполнена автоматически. Подайте стандартный сигнал и введите "9", автоматическая регулировка будет исполнена.

- Что касается регулировки VFREQ - поиском диапазона устойчивой работы кадровой развертки (V range) через данные регулировки.

Примечание: Позиции 02 "50 Гц" и 03 "60 Гц" нормально функционируют в условиях сигнала на входе 50 Гц и 60 Гц соответственно. Поэтому убедитесь, что данные регулировки соответствуют входному сигналу.

Номер пози- ции	Обозна- чение на дисплее	Диапазон значений данных	Значение Стандарт #1		50/60 #2	Пояснения
			50 Гц	60 Гц		
00	AFC	00-03	00	00	0	AFC SWITCH (03:Free run)(переключатель AFC (03:свободен))(CXA1464
01	H-FRE	00-7F	45	40	0	H FREQUENCY (частота H) (CXA1464
02	VFR50	00-1F	0F	-	X	V FREQUENCY 50 (частота по вертикали 50) (CXA1464
03	VFR60	00-1F	-	0F	X	V FREQUENCY 60 (частота по вертикали 60) (CXA1464
04	VSHFT	00-1F	0C	0C	0	V SHIFT (сдвиг по вертикали) (CXA1464
05	VSIZE	00-3F	26	27	0	V SIZE (размер по вертикали) (CXA1464
06	V-LIN	00-0F	07	07	0	V LINEARITY (линейность по вертикали) (CXA1464
07	VSCOR	00-0F	07	07	0	V S correction (коррекция S по вертикали) (CXA1464
08	H-PHA	00-0F	03	05	0	H CENTER (центровка по горизонтали) (CXA1464
09	H SIZE	00-1F	12	12	0	H SIZE (размер по горизонтали) (CXA1464
10	PINAM	00-1F	12	12	0	PIN AMP (амплитуда константа) (CXA1464
11	CORPN	00-07	04	04	0	CORNER PIN (угловой констант) (CXA1464
12	PIN-P	00-0F	09	08	0	PIN PHASE (фаза константа) (CXA1464
13	Y-BOW	00-3F	24	24	0	Y BOW (дуга Y) (CXA1315-1
14	Y-ANG	00-3F	23	23	0	Y ANGLE (угол по вертикали) (CXA1315-1
15	H-TRP	00-3F	1F	1F	0	H TRPZ (транеция по горизонтали) (CXA1315-1
16	VCOMP	00-07	03	03	0	V zooming correction (коррекция масштаба по вертикали) (CXA1464
17	VSM50	00-01	00	-	X	V lock range switch 50 (перекл. лок. диап. по верт. 50) (CXA1464
18	VSM60	00-01	-	00	X	V lock range switch 60 (перекл. лок. диап. по верт. 60) (CXA1464
19	DSHFT	00-3F	0C	0C	0	DC SHIFT (сдвиг постоянной составляющей) (CXA1520
20	UYBOW	00-3F	25	25	0	U.Y.BOW (дуга Y вверх) (CXA1520
21	LYBOW	00-3F	25	25	0	L.Y.BOW (дуга Y вниз) (CXA1520
22	H.AMP	00-3F	1F	1F	0	H.AMP (амплитуда по горизонтали) (CXA1520
23	H.TILT	00-3F	1F	1F	0	H.TILT (наклон по горизонтали) (CXA1520
24	UCBOW	00-3F	1F	1F	0	U.C.BOW (дуга в верхних углах) (CXA1520
25	UTILT	00-3F	1F	1F	0	U.TILT (наклон вверх) (CXA1520
26	LCBOW	00-3F	1F	1F	0	L.C.BOW (дуга в нижних углах) (CXA1520
27	LTILT	00-3F	1F	1F	0	L.TILT (наклон вниз) (CXA1520
28	SBPIC	00-1F	0D		X	SUB PICTURE (субкартинка) (основной блок микроконтроллер
29	SBHUE	00-1F	0D		X	SUB HUE (субцветовой тон) (основной блок микроконтроллер
30	SBCOL	00-1F	0D		X	SUB COLOR (субцветность) (основной блок микроконтроллер
31	SBBRT	00-1F	0D		X	SUB BRIGHTNESS (субяркость) (основной блок микроконтроллер
32	SBSHP	00-1F	0D		X	SUB SHARPNESS (субрезкость) (основной блок микроконтроллер
33	SBBAL	00-1F	0D		X	SUB BALANCE (субстереобаланс) (основной блок микроконтроллер
34	VM	00-01	0		X	VM function ON/OFF (функции VM вкл/выкл)
35	M-DSP	00-3F	35		X	Main screen display pos. horiz. dir. (размещ. осп. экр. по гориз
36	S-DSP	00-3F	0E		X	PinP screen display pos. horiz. dir. (размещ. экр. PinP по гориз
37	PIP-H	00-3F	20	20	0	PinP H position correction (норр. размещ. PinP по гориз.) (SDA908
38	PIP-V	00-0F	08	08	0	PinP V position correction (норр. размещ. PinP по верт.) (SDA908
39	PIP-L	00-0F	*		X	PinP out level (выходной уровень PinP) (SDA908
40	PIP-C	00-07	04		X	PinP frame color (цветность кадра PinP) (SDA908
41	PIP-D	00-07	00	00	0	PinP delay (задержка PinP) (SDA908
42	PIPV	00-07	04	04	0	PinP V correction (коррекция PinP по вертикали) (SDA908
43	PIPH	00-0F	07	04	0	PinP H correction (коррекция PinP по горизонтали) (SDA908
44	TXPIC	00-0F		05	X	Text picture (текстовая картинка)
45	BLUE	00-01		1	X	No-signal blue back YES/NO (несигнальный синий фон ДА/НЕТ)
46	OSDOE	00-01		0	X	CRT screen display odd/even inversion setting (уст. четный/ровный
47	OSD-V	00-1F		0F	X	V CRT screen display start position (нач. поз. по верт. экрана
48	DEGAU	00-01		*	X	Degauss function ON/OFF (функция размагничивания ВКЛ/ВЫКЛ)
49	ONDLY	00-FF		80	X	Power on delay time (время задержки при включении питания)
50	MUTE	00-01		01	X	No-signal sound mute YES/NO (несигнальная настройка звука ДА/НЕТ

*1 - 50: входной сигнал стандарта PAL, 60: входной сигнал стандарта NTSC.

*2 - позиции, отмеченные знаком "0", различные для 50 и 60, а отмеченные знаком "X" - одинаковые.

Примечания: 08 H-PHA регулируется данными 00-07.

39 PIP-L установлена в значение "01" для M37204M8-A10SP(

"08" для M37204M8-xxx.

34 VM не имеет функции.

46 OSDOE устанавливается в значение "0".

50 MUTE не может быть выбрана для M37204M8-A10SP.

48 DEGAU установлена в значение "1".
49 ONDLY установлена в значение "80".

32 SBSHP установлена в значение "01" для M37204M8-A10SP
"08" для M37204M8-xxx.

4.3. Регулировки качества картинки

ра позиции 28-33:

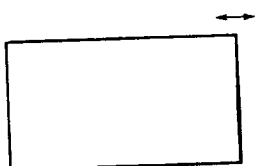
Когда выходит за 50%-ные пределы условий ноль-
зователя, обязательно отрегулируйте.

Установка в стандартные значения.

4.4. Регулировка размещения дисплея

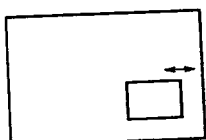
мера позиции 35-43:

M-DSP - Размещение главного экрана по горизонтали.



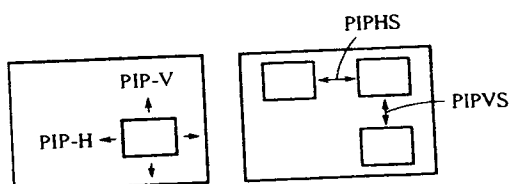
Растягивает/сжимает
правую сторону экрана

S-DSP - Размещение экрана PiP.



Растягивает/сжимает правую
сторону "дочернего" экрана

- 17. PIP-H - Коррекция размещения экрана PiP по горизонтали.
- 18. PIP-V - Коррекция размещения экрана PiP по вертикали.
- 19. PIPVS - Вертикальная коррекция экрана PiP.
- 20. PIPHS - Горизонтальная коррекция экрана PiP.



- При нажатии в сервисном режиме на клавишу PIP "PO-
SITION", размещение ("POSITION") меняется автомати-
чески.

4.5. Регулировка искажений картинки

Номера позиции 04-18:

04 VSHFT (V SHIFT)



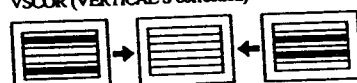
05 VSIZE (V SIZE)



06 V-LIN (V LINEARITY)



07 VSCOR (VERTICAL S correction)



08 H-PHA (H CENTER)



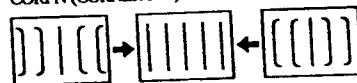
09 HSIZE (H SIZE)



10 PINAM (PIN AMP)



11 CORPN (CORNER PIN)



12 PIN-P (PIN PHASE)



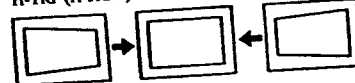
13 Y-BOW (Y BOW)



14 V-ANG (V ANGLE)



15 H-TRP (H TRPZ)



16. VCOMP (Vertical zooming correction - коррекция масштаба по вертикали).

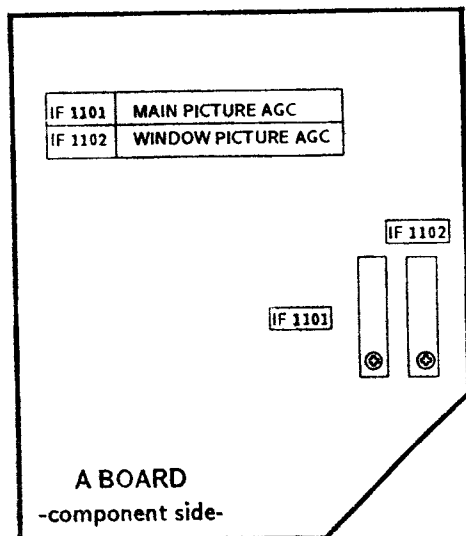
Данные коррекции размера по вертикали для случаев, когда экран полностью засвечен (bright) и затемнен (dark), устанавливаются в стандартное значение 03.

17. VSM50 (Vertical lock range switch 50 - переключатель локального диапазона по вертикали на 50).

Данные устанавливаются в стандартное значение 00.

18. VSM60 (Vertical lock range switch 60 - переключатель локального диапазона по вертикали на 60).

Данные устанавливаются в стандартное значение 00.



main picture AGC - АРУ основной картинки.

window picture AGC - АРУ картинки в окне.

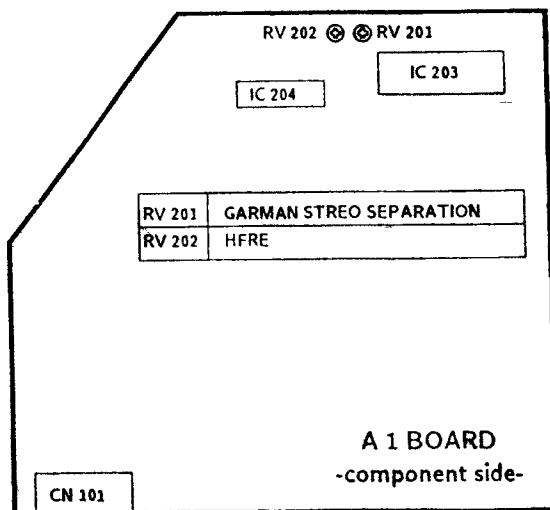
A BOARD -component side- - плата А со стороны компонентов.

Регулировка АРУ главного экрана (IF1101)

1. Принимите незфирный сигнал.
2. С помощью IF1101 ("RF AGC VR") регулируйте до тех пор, пока на экране не исчезнет "снег" и перекрестная модуляция.
3. Переключите канал и убедитесь в аналогичной ситуации.

Регулировка АРУ экрана P1nP (IF1102)

1. Принимите незфирный сигнал.
2. С помощью IF1102 ("RF AGC VR") регулируйте до тех пор, пока на экране не исчезнет "снег" и перекрестная модуляция.
3. Переключите канал и убедитесь в аналогичной ситуации.



German stereo separation - разделение стереоканалов "немецки" (German).

HFRE - частота Н

A1 BOARD -component side- - плата А1 со стороны компонентов

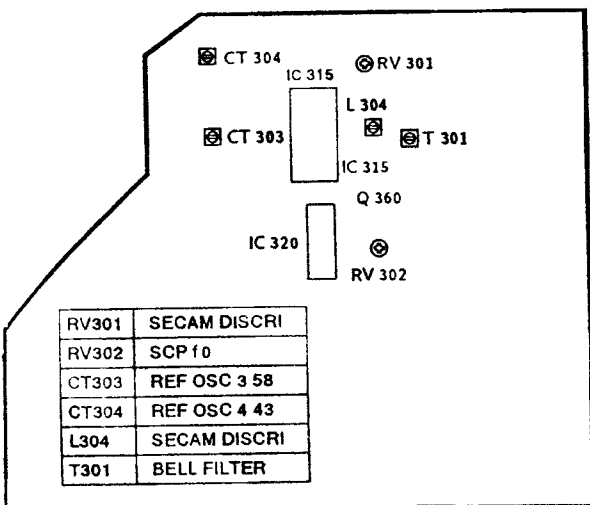
Регулировка разделения стереоканалов "по-немецки" (RV201)

1. Подайте стереосигнал частотой 1 КГц на вход левого канала и частотой 400 Гц на вход правого канала.
2. Подсоедините осциллограф к контактам 8 и 9 компонента CN101.
3. Регулируйте с помощью RV201 так, чтобы синусоидальный сигнал с частотой 400 Гц выводился через контакт 8 с частотой 1 КГц - через контакт 9.

Регулировка частоты по горизонтали (RV202)

1. Подсоедините контакт 12 компонента IC204 к "земле".
2. Принимите сигнал "цветные полосы" в стандарте PAL.
3. Подсоедините частотомер к контакту 13 компонента IC203.
4. Регулируйте с помощью RV202 до тех пор, пока частота не станет равной 15625 ± 50 Гц.
5. Отсоедините "землю" от контакта 12 компонента IC204.

4.8. Регулировки платы В

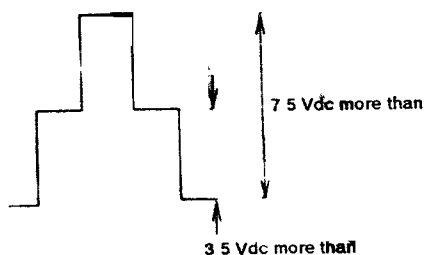


B BOARD (MAIN PICTURE)
-component side-

SECAM - дискриминатор SECAM.
SCP Fo - частота F_o сигнала SCP.
REF OSC 3.58 - опорный генератор 3,58 МГц.
REF OSC 4.43 - опорный генератор 4,43 МГц.
BELL FILTER - колокольный фильтр.
B BOARD (MAIN PICTURE) -component side- - плата В
(основная картинка) со стороны компонентов.

Регулировка SCP Fo (RV302)

1. Подсоедините контакт 12 компонента IC320 к "земле".
2. Подсоедините частотомер к контакту 4 компонента IC320.
3. Регулируйте с помощью RV302 до тех пор, пока частота не станет равной 15,625 КГц.
4. Убедитесь, что импульс SCP присутствует на выходном контакте 5 компонента IC320



7.5 Vdc more than - больше, чем 7,5 вольт.
Vdc - вольт постоянного напряжения.

5. Отсоедините "землю" от контакта 12 компонента IC320.

Регулировка опорного генератора (CT304)

отсоедините контакт 17 компонента IC315 к "земле".

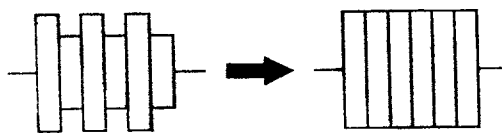
1. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте PAL.
3. Регулируйте с помощью CT304 до точки, где мелькание экрана наиболее медленное.
4. Отсоедините "землю" от контакта 17 компонента IC315

Регулировка опорного генератора (CT303)

1. Подсоедините контакт 17 компонента IC315 к "земле".
2. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте NTSC 3.58.
3. Регулируйте с помощью CT303 до точки, где мелькание экрана наиболее медленное.
4. Отсоедините "землю" от контакта 17 компонента IC315.

Регулировка колокольного фильтра (T301)

1. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте SECAM.
2. Подсоедините осциллограф к эмиттеру Q360.
3. Регулируйте с помощью T301 так, чтобы временная диаграмма выровнялась.

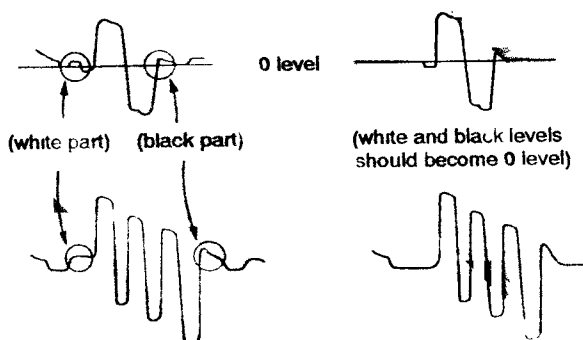


(до регулировки)

(после регулировки)

Регулировка дискриминатора SECAM (RV301, L304)

1. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте SECAM.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 1 компонента IC315.
3. Регулируйте с помощью RV301 так, чтобы области временной диаграммы, соответствующие уровню белого и черного, совпадали с уровнем "0".
4. Подсоедините осциллограф к контакту 3 компонента IC315.
5. Регулируйте с помощью L304 так, чтобы области временных диаграмм, соответствующие уровню белого и черного, совпадали с уровнем "0".
6. Выполните 2 - 5.



(до регулировки)

(после регулировки)

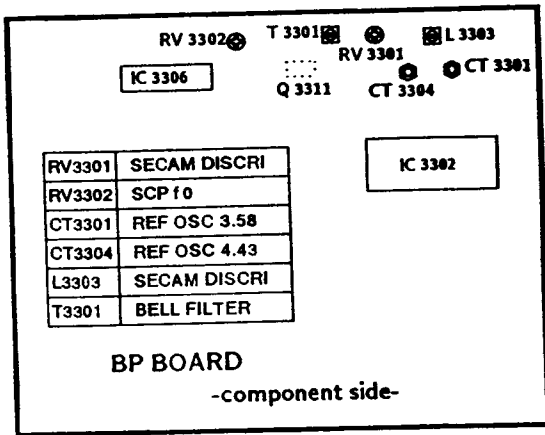
0 level - уровень "0".

white part - область белого.

black part - область черного.

white and black levels should become 0 level - уровни белого и черного должны стать уровнем "0".

4.9. Регулировки платы BP (экран PinP)



SECAM DISCRI - дискриминатор SECAM.

SCP Fo - частота Fo сигнала SCP.

REF OSC 3.58 - опорный генератор 3,58 МГц.

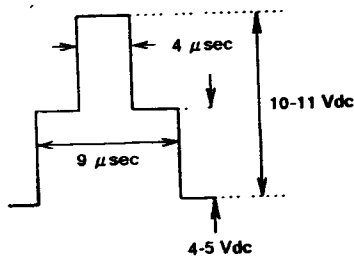
REF OSC 4.43 - опорный генератор 4,43 МГц.

BELL FILTER - колокольный фильтр.

BP BOARD -component side- - плата BP со стороны компонентов.

Регулировка SCP Fo (RV3302)

1. Подсоедините контакт 12 компонента IC3306 к "земле".
2. Подсоедините частотомер к контакту 4 компонента IC3306.
3. Регулируйте с помощью RV3302 до тех пор, пока частота не станет равной 15,625 МГц.
4. Убедитесь, что импульс SCP присутствует на выходном контакте 6 компонента IC3306.



10-11 Vdc - 10-11 вольт постоянного напряжения.

5. Отсоедините "земли" от контакта 12 компонента IC3306.

Регулировка опорного генератора (CT3304)

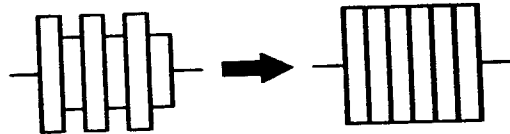
1. Подсоедините контакт 17 компонента IC3302 к "земле".
2. Подайте сигнал "цветные полосы" в стандарте PAL на экран PinP.
3. Регулируйте с помощью CT3304 до точки, где меньшие экрана наиболее медленные.
4. Отсоедините "земли" от контакта 17 компонента IC3302.

Регулировка опорного генератора (CT3301)

1. Подсоедините контакт 17 компонента IC3302 к "земле".
2. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте NTSC 3.58.
3. Регулируйте с помощью CT3301 до точки, где меньшие экрана наиболее медленные.
4. Отсоедините "земли" от контакта 17 компонента IC3302.

Регулировка колокольного фильтра (T3301)

1. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте SECAM.
2. Подсоедините осциллограф к зонтеру Q3311.
3. Регулируйте с помощью T3301 так, чтобы временная диаграмма выровнялась.

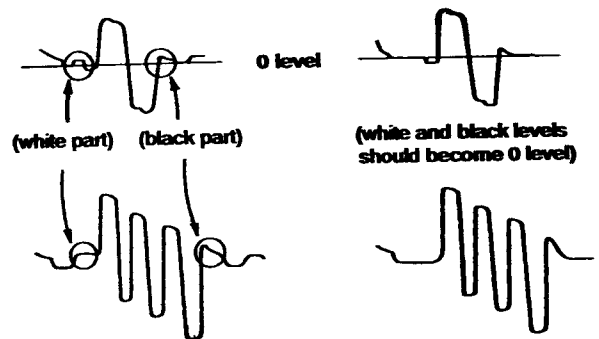


(до регулировки)

(после регулировки)

Регулировка дискриминатора SECAM (RV3301, L3303)

1. Подайте на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте SECAM.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 1 компонента IC3302.
3. Регулируйте с помощью RV3301 так, чтобы области временных диаграмм, соответствующие уровню белого и черного, совпадали с уровнем "0".
4. Подсоедините осциллограф к контакту 3 компонента IC3302.
5. Регулируйте с помощью L3303 так, чтобы области временных диаграмм, соответствующие уровню белого и черного, совпадали с уровнем "0".
6. Выполните 2 - 5.



(до регулировки)

(после регулировки)

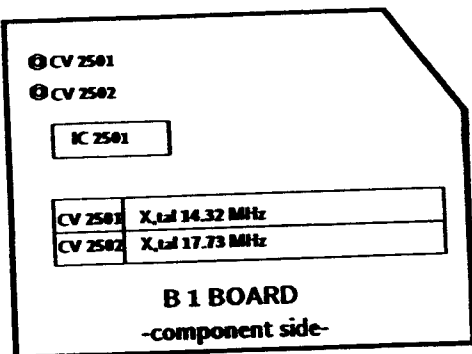
0 level - уровень "0".

white part - область белого.

black part - область черного.

white and black levels should become 0 level - уровни белого и черного должны стать уровнем "0".

4.10. Регулировки платы B1



X,tal 14,32 MHz - кварцевый генератор 14,32 МГц.

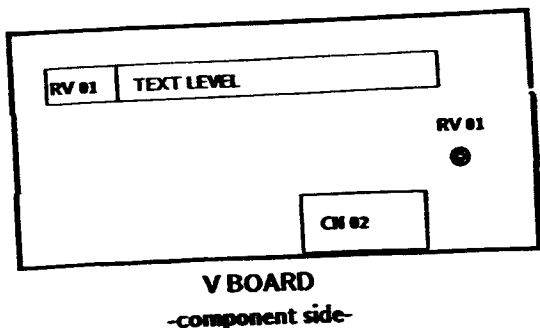
X,tal 17,73 MHz - кварцевый генератор 17,73 МГц.

B 1 BOARD -component side- - плата B1 со стороны компонентов.

Регулировка кварцевого генератора (CV2502)

1. Приемник находится в положении отсутствия сигнала.
2. С помощью COLOR SYSTEM выберите PAL.
3. Подсоедините частотомер к контакту 17 компонента IC2501.
4. Регулируйте с помощью CV2502 до тех пор, пока частота не станет равной 17,73447 МГц \pm 100 Гц.
5. С помощью COLOR SYSTEM выберите NTSC.
6. Регулируйте с помощью CV2501 до тех пор, пока частота не станет равной 14,31818 МГц \pm 100 Гц.

4.11. Регулировки платы V



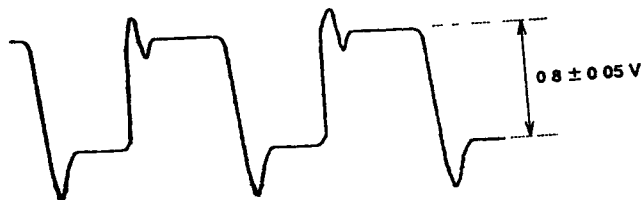
TEXT LEVEL - уровень текста.

V BOARD -component side- - плата V со стороны компонентов.

Регулировка уровня текста (RV01)

1. Принять сигнал тестового текста.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 4 компонента CN02.

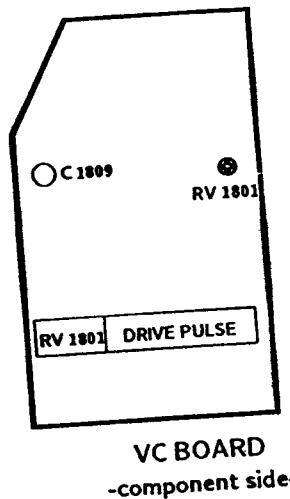
3. Регулировка...
...не станет равным 0,5 \pm 0,05 В.



Примечание:

Позиция 44 TXPIC должна быть установлена в сервисном режиме в значение 05.

4.12. Регулировки платы VC

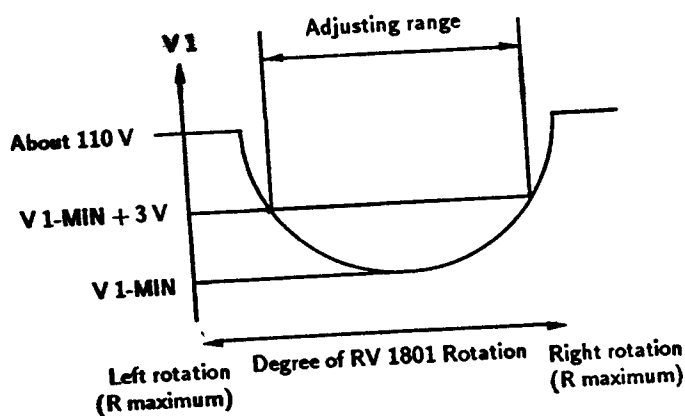


DRIVE PULSE - запускающий импульс.

VC BOARD -component side- - плата VC со стороны компонентов.

Регулировка запускающего импульса (RV1801)

1. Подсоедините вольтметр для измерения постоянного напряжения к компоненту C1809.
2. Регулируйте с помощью RV1801 до тех пор, пока напряжение на C1809, обозначаемое V1, не станет минимальным (V1-min). Диапазон регулировки - V1-min \pm 3-0 В.



Adjusting range - диапазон регулировки.

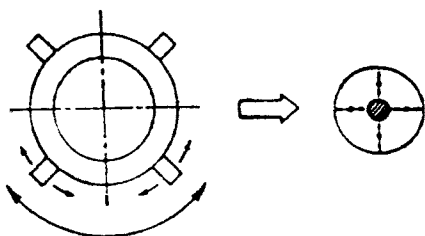
About 100 V - примерно 100 В.

Degree of RV1801 Rotation - в зависимости от поворота RV1801.

Left/Right rotation - поворот влево/вправо.

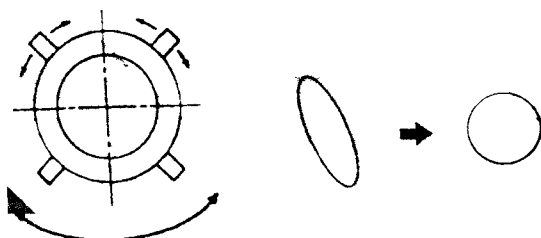
1 Регулировка с помощью 2-полюсного магнита

1. Подайте на вход сигнал точечного элемента изображения (dot).
2. Войдите в сервисный режим. В сервисном режиме (SERVICE MODE) выберите R OFF, чтобы отсечь выход красного. Точно так же выберите B OFF, чтобы отсечь выход синего.
3. Установите картинку (PICTURE) на максимум. Поверните переменный резистор (variable resistor - VR) фокусировки зеленого в блоке фокусировки против часовой стрелки, чтобы высветить внутри данного элемента изображения точку (point).
4. Регулируйте с помощью 2-полюсного магнита так, чтобы высветившаяся точка находилась в центре элемента изображения.
5. Стрегулируйте красный и синий элементы изображения точно таким же способом.



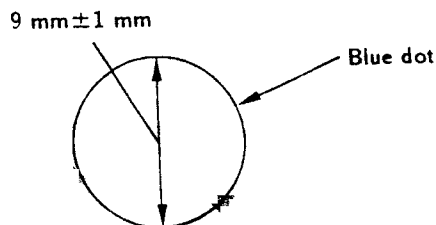
2 Регулировка с помощью 4-полюсного магнита

1. Подайте на вход сигнал точечного элемента изображения (dot).
2. Войдите в сервисный режим. В сервисном режиме (SERVICE MODE) выберите R OFF, чтобы отсечь выход красного. Точно так же выберите B OFF, чтобы отсечь выход синего.
3. Установите картинку (PICTURE) на максимум. Поверните переменный резистор (variable resistor - VR) фокусировки зеленого в блоке фокусировки по часовой стрелке так, чтобы диаметр элемента изображения стал 15 ± 20 мм.
4. Регулируйте с помощью 4-полюсного магнита так, чтобы элемент изображения стал совершенно круглым.
5. Стрегулируйте красный и синий элементы изображения точно таким же способом.



3 Регулировка расфокусировки (синий)

1. Подайте на вход сигнал точечного элемента изображения (dot).
2. Поверните переменный резистор (VR) фокусировки синего в блоке фокусировки против часовой стрелки так, чтобы диаметр синего элемента изображения стал 9 ± 1 мм.



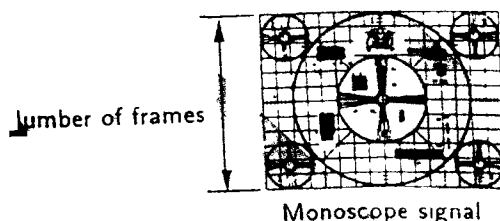
Blue dot - синий элемент изображения.

4 Регулировки зеленой картинки

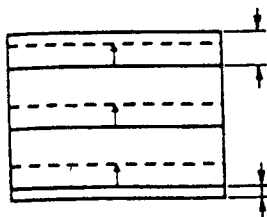
1. Подайте на вход сигнал моноскопа.
2. Войдите в сервисный режим. В сервисном режиме (SERVICE MODE) выберите R OFF, чтобы отсечь выход красного. Точно так же выберите B OFF, чтобы отсечь выход синего.
3. Вращайте RV913 и RV960 - переменные резисторы линейности по вертикали для зеленого (V.G.LIN) на плате D, чтобы получить оптимальную линейность по вертикали. Затем вращайте RV911 - переменный резистор амплитуды по вертикали для зеленого (V.G.SIZE), чтобы задать амплитуду по вертикали $1\frac{1}{2}$ фреймов (frames).

Примечание:

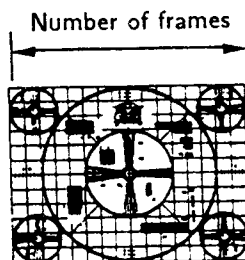
Индикатор позиции по вертикали сигнала моноскопа должен быть заранее установлен в центре с помощью RV905 - переменного резистора центральной позиции по вертикали для зеленого (V.G.CENT).



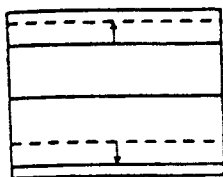
Number of frames - количество фреймов.
Monoscope signal - сигнал моноскопа.



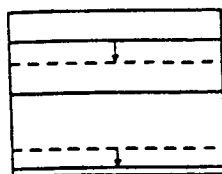

RV905 V.G CENT
(vertical position)



Number of frames - количество фреймов.
Monoscope signal - сигнал моноскопа.

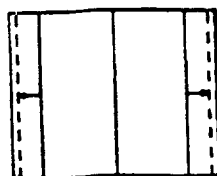




RV911 V.G SIZE
(vertical amplitude)

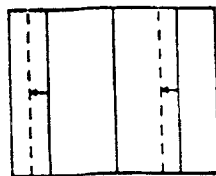



RV913

vertical position - позиция по вертикали.
vertical amplitude - амплитуда по вертикали.

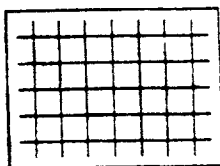



RV908 H.G SIZE
(horizontal position).




RV916 H.G LIN
(horizontal linearity)

horizontal position - позиция по горизонтали.
horizontal linearity - линейность по горизонтали.



7. Подайте на вход сигнал сетчатого поля.
Вращайте переменные резисторы по вертикали для зеленого (V.G.) и по горизонтали для зеленого (H.G.) и выполните регулировки в соответствии со следующим перечнем:

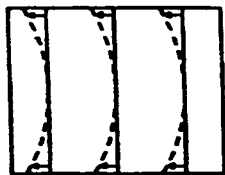
(Регулировочная процедура)

1. [BOW] -> [SKEW] -> [CENT(центральная позиция)]
2. [PIN(бочонок)] -> [SUB BOW] -> [BOW]
3. [KEYS(трапеция)] -> [SUB SCEW] -> [SKEW]
4. [M.WAVE(синусоидальные искажения относительно середины)] -> [WAVE-A(синусоидальные искажения вверх и вниз)] -> [WAVE-U(синусоидальные искажения вверх)]
!!! Только по вертикали (V).
5. [V-M.PIN(бочонок по вертикали)] -> [V/WING(крыло по вертикали)]
!!! Только по вертикали (V).
6. [H-M.PIN(бочонок по горизонтали)]
!!! Только по горизонтали (H).

6. Вращайте RV916, RV964 и RV969 - переменные резисторы линейности по горизонтали для зеленого (H.G.LIN) на плате D, чтобы получить оптимальную линейность по горизонтали. Затем вращайте RV908 - переменный резистор амплитуды по горизонтали для зеленого (H.G.SIZE), чтобы задать амплитуду по горизонтали 15,6 фреймов.

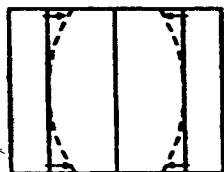
Примечание: Индикатор позиции по горизонтали сигнала моноскопа должен быть заранее установлен в центре с помощью RV902 - переменного резистора центральной позиции по горизонтали для зеленого (H.G.CENT).

(Специальные элементы изображения)



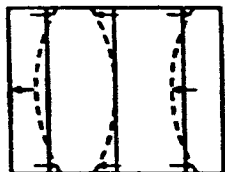
RV932 H.G BOW

(дуга по горизонтали для зеленого)



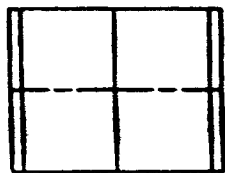
RV941 H.G PIN

(бочонок по горизонтали для зеленого)



RV950 H.G SUB BOW

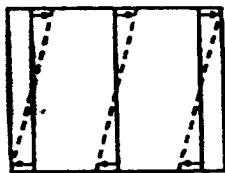
(субдуга по горизонтали для зеленого)



V.G BOW (дуга по вертикали для зеленого) RV935

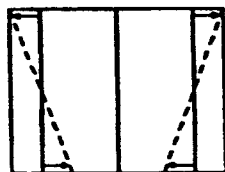
V.G PIN (бочонок по вертикали для зеленого) RV938

V.G SUB BOW (субдуга по вертикали для зеленого) . RV953



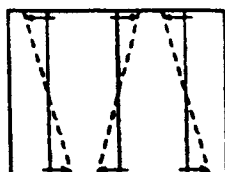
RV920 H.G SKEW

(скос по горизонтали для зеленого)



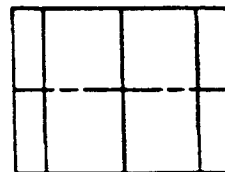
RV925 H.G KEYS

(трапеция по горизонтали для зеленого)



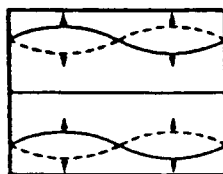
RV944 H.G SUB SKEW

(субскос по горизонтали для зеленого)



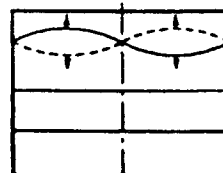
RV962 V-M-WAVE

(синусоидальные искажения относительно середины по вертикали)



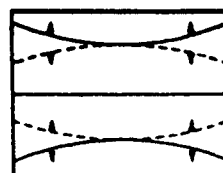
RV975 V-WAVE-A

(синусоидальные искажения по вертикали вверх и вниз)



RV978 V-WAVE-U

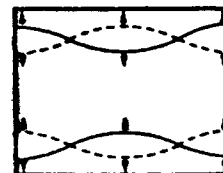
(синусоидальные искажения по вертикали вверх)



RV980 V-M. PIN

(бочонок по вертикали)

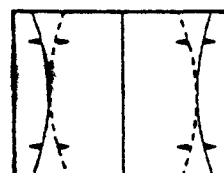
!!! Одинаково для красного, зеленого и синего.



RV957 V/WING

(крылья)

!!! Одинаково для красного, зеленого и синего.



RV956 H/M. PIN

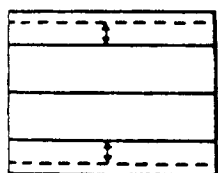
(бочонок по горизонтали)

- 1 Подайте на вход сигнал сетчатого поля.
- 2 Войдите в сервисный режим. В сервисном режиме (SERVICE MODE) выберите В OFF, чтобы отсечь выход синего.
- 3 Вращайте переменные резисторы по вертикали для красного (V.R.) и по горизонтали для красного (H.R.), чтобы добиться совпадения красной и зеленой картинок, выполняя регулировки в соответствии со следующим перечнем:

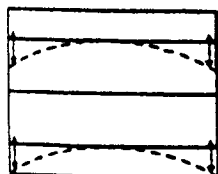
(Регулировочная процедура)


- 1 [LIN(линейность)] -> [SIZE(амплитуда)] -> [CENT(центральная позиция)]
- 2 [BOW] -> [SKEW] -> [CENT(центральная позиция)]
- 3 [PIN(бочонок)] -> [SUB BOW] -> [BOW]
[H/M.PIN(бочонок по горизонтали)]
- 4 [KEYS(трапеция)] -> [SUB SCEW] -> [SKEW]
- 5 [M.WAVE(синусоидальные искажения относительно середины)] -> [WAVE-A(синусоидальные искажения вверх и вниз)] -> [WAVE-U(синусоидальные искажения вверх)]

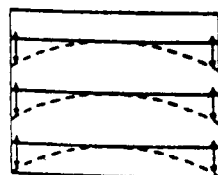
(Смещение элемента изображения)



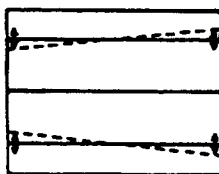

RV912 V.R SIZE
(амплитуда по вертикали для красного)



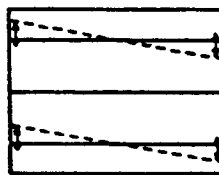

RV952 V R SUB BOW
(субдуга по вертикали для красного)




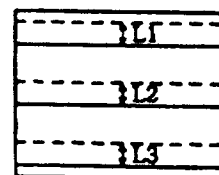

RV943 V.R BOW
(дуга по вертикали для красного)



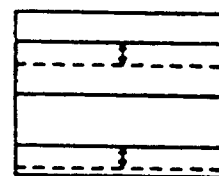

RV928 V.R KEYS
(трапеция по вертикали для красного)



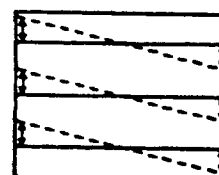

RV946 V.R SUB SKEW
(субскос по вертикали для красного)




RV904 V.R CENT
(позиция центра по вертикали для красного)




RV917 V.R LIN
(линейность по вертикали для красного)




RV922 V.R SKEW
(скос по вертикали для красного)

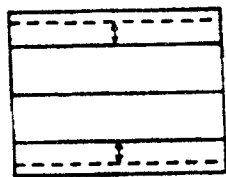
H.R LIN (линейность по горизонтали для красного)	RV915
H.R SIZE (размер по горизонтали для красного)	RV907
H.R CENT (позиция центра по горизонтали для красного)	RV901
H.R BOW (дуга по горизонтали для красного)	RV931
H.R SKEW (скос по горизонтали для красного)	RV919
H.R PIN (бочонок по горизонтали для красного)	RV940
H.R KEYS (трапеция по горизонтали для красного)	RV926
H.R SUB BOW (субдуга по горизонтали для красного)	RV949
H.R SUB SKEW (субскос по горизонтали для красного) ...	RV943
V-M.WAVE (синусоидальные искажения относительно середины по вертикали)	RV973
V-WAVE-A (синусоидальные искажения по вертикали вверх и вниз)	RV976
V-WAVE-U (синусоидальные искажения по вертикали вверх)	RV979
V-M.PIN (бочонок по вертикали)	RV980
V/WING (крыло)	RV957
H/M.PIN (бочонок по горизонтали)	RV956

1. Подайте на вход сигнал сетчатого поля.
2. Войдите в сервисный режим. В сервисном режиме (SERVICE MODE) выберите R OFF, чтобы отсечь выход красного.
3. Вращайте переменные резисторы по вертикали для синего (V.B.) и по горизонтали для синего (H.B.), чтобы добиться совпадения красной и зеленой картинок, выполняя регулировки в соответствии со следующим перечнем:

(Регулировочная процедура)

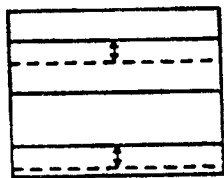
1. [LIN(линейность)] -> [SIZE(амплитуда)] -> [CENT(центральная позиция)]
2. [BOW] -> [SKEW] -> [CENT(центральная позиция)]
3. [PIN(бочонок)] -> [SUB BOW] -> [BOW]
[H/M.PIN(бочонок по горизонтали)]
4. [KEYS(трапеция)] -> [SUB SCEW] -> [SKEW]
5. [M.WAVE(синусоидальные искажения относительно середины)] -> [WAVE-A(синусоидальные искажения вверх и вниз)] -> [WAVE-U(синусоидальные искажения вверх)]

Смещение элемента изображения)



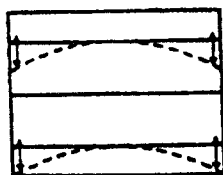
RV912 V.B SIZE

(амплитуда по вертикали для синего)



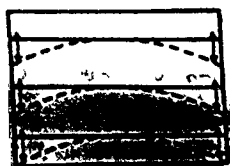
RV918 V.B LIN

(линейность по вертикали для синего)



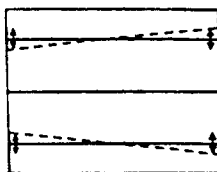
RV954 V.B SUB BOW

(субдуга по вертикали для синего)



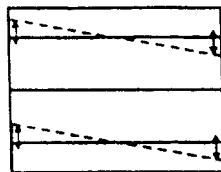
RV936 V.B BOW

(дуга по вертикали для синего)



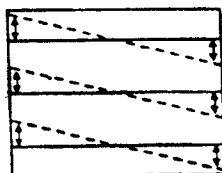
RV930 V.B KEYS

(трапеция по вертикали для синего)



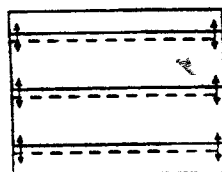
RV948 V.B SUB SKEW

(субскос по вертикали для синего)



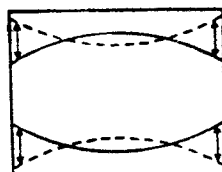
RV924 V.B SKEW

(скос по вертикали для синего)



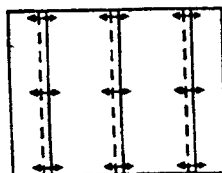
RV906 V.B CENT

(позиция центра по вертикали для синего)



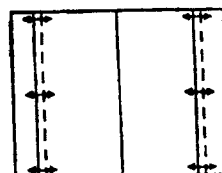
RV939 V.B PIN

(бочонок по вертикали для синего)



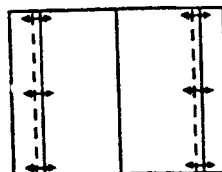
RV903 H.B CENT

(позиция центра по горизонтали для синего)



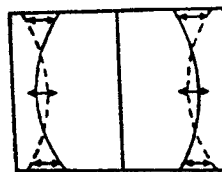
RV909 H.B SIZE

(амплитуда по горизонтали для синего)



RV914 H.B LIN

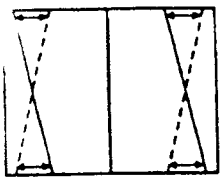
(линейность по горизонтали для синего)



RV942 H.B PIN

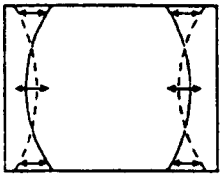
(бочонок по горизонтали для синего)

7 Регулировки сведения



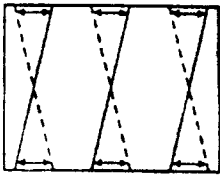
RV954 H.B SUB SKEW

(субскос по горизонтали
для синего)



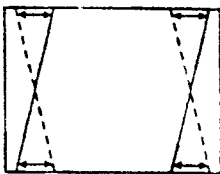
RV951 H.B SUB BOW

(субдуга по горизонтали
для синего)



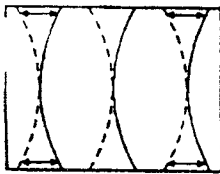
RV921 H.B SKEW

(скос по горизонтали
для синего)



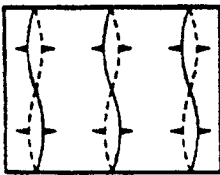
RV927 H.B KEYS

(трапеция по горизонтали
для синего)



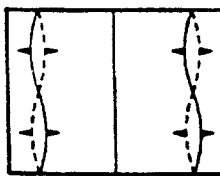
RV933 H.B BOW

(дуга по горизонтали
для синего)



RV981

!!! Одинаково для красного,
зеленого и синего.



RV982

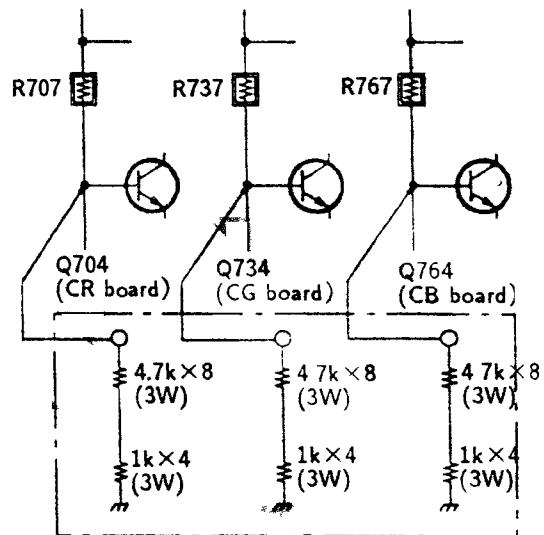
!!! Одинаково для красного
зеленого и синего.

1. Выведите на экран красный, синий и зеленый цвета.
2. Выведите на экран сетчатое поле и сигналы моноскопа для проверки сведения. Проверьте также фокусировку.

8 Регулировки баланса белого

1) Регулировка экрана

1. Подайте на вход сигнал "белый" (white).
2. Удалите соединители CR-15, CG-16 и CB-17.
3. Выполните подпайку линейек резисторов между R707, R737 и R767 и "землей".



Резисторы в каждой линейке соединены последовательно.

4. Вращайте переменные резисторы RGB (красный, зеленый и синий) экрана, расположенные в блоке фокусировки, так, чтобы линии обратного хода луча на экране ослабевала. Остановитесь перед тем как линия исчезнет.
5. Вставьте соединители CR-15, CG-16 и CB-17.

H.M.PIN (бочонок по горизонтали)	RV958
M.WAVE (синусоидальные искажения)	RV961
WAVE-A (синусоидальные искажения по краям)	RV974
WAVE-U (синусоидальные искажения на краях)	RV977

2) Регулировки баланса белого (09, 14, 15, 16, 17)

1. Подайте на вход сигнал моноскопа и войдите в сервисный режим.
2. Выберите из меню название регулировки и установите картинку (PICTURE) на минимум. Выберите сервисную позицию CXA1587S.
3. Используя ПДУ отрегулируйте позицию 09 (SUB BRIGHT - субяркость) так, чтобы уровень 10 IRE сигнала моноскопа стал едва светящимся.
4. Подайте на вход сигнал "белый" (white).
5. Установите картинку на минимум. Регулируйте позиции 16 (отсечка зеленого) и 17 (отсечка синего) так, чтобы баланс белого стал оптимальным.
6. Установите картинку на максимум. Регулируйте позиции 14 (уровень зеленого) и 15 (уровень синего) так, чтобы баланс белого стал оптимальным.
7. Повторите регулировку баланса белого с установкой картинки на минимум и максимум.

1. Электрические регулировки.

Сервисные регулировки этой модели могут быть выполнены с помощью прилагаемого ПДУ типа RM-832.

Как войти в сервисный режим.

1. Включите питание телевизора, нажимая при этом любые две кнопки на передней панели.

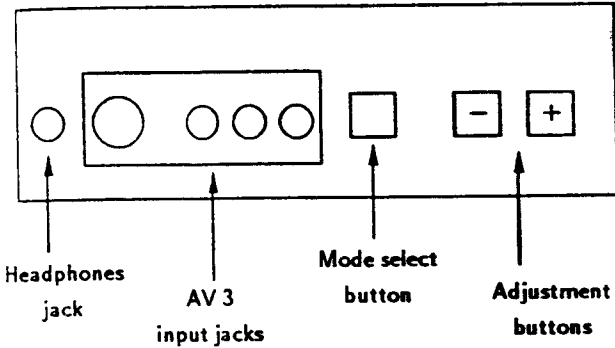


Рис. 1.

Headphones jack - разъем головных телефонов.
AV3 input jacks - входные разъемы AV3.
Mode select button - кнопка выбора режима.
Adjustment buttons - кнопки регулировки.

2. В правом верхнем углу экрана появится обозначение "TT".

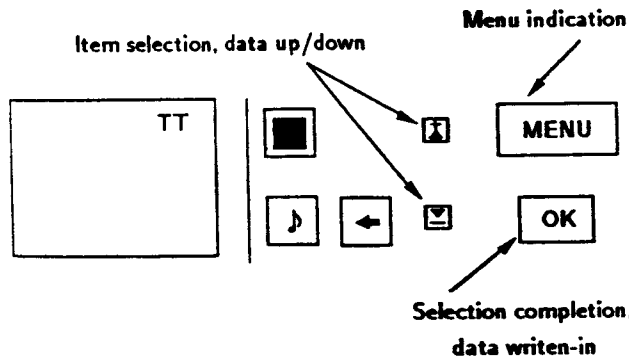


Рис. 2.

Рис. 3.

Item selection, data up/down - выбор позиции, данные больше/меньше.

Menu indication - индикация меню.

Selection completion, data written-in - завершение выбора, данные записываются.

3. Нажмите на кнопку MENU пульт для вывода на экран меню.

MAIN MENU	
Programme Table	
Video Connection	
Picture Control	
Sound Control	
Timer	
Preset	
Language	
> Demo convergence	
Select < > and press OK	

Рис. 4.

4. Нажимая на кнопки нуля "стрелка вверх - плюс/вниз - минус" переместите указатель ">" к позиции DEMO.

5. Нажмите на кнопку "OK" для перехода к следующему меню.

6. На экране появится меню, показанное на рис. 4.5. Выберите микросхему (DEVICE), соответствующую обозначению регулировки из таблицы на следующей странице.

DEVICE	
Init	
> CXA 1587	
CXD 2018	
TDA 9145	
CXA 1526	
TDA 6612	
CX 7948 A	
PIP	
Select < > and press OK	

Рис. 4.5.

Init - инициализация.

Select < > and press OK - выберите < > и нажмите OK.

7. Если микросхема для регулировки - CXA1587, нажимая на кнопку "стрелка вниз - минус" переместите указатель ">" к позиции CXA1587.

8. Нажмите на кнопку "OK" для перехода к следующему меню.

CXA1587

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	PICTURE (картинка)	53
02	COLOUR (цветность)	31
03	BRIGHT (яркость)	31
04	HUE (цветовой тон)	31
05	SHARPNESS (резкость)	7
06	RGB PICTURE (картинка RGB)	13
07	SUB CONTRAST (субконтрастность)	ADJ.
08	SUB COLOUR (субцветность)	ADJ.
> 09	SUB BRIGHT (субяркость)	ADJ.
10	SUB HUE (субцветовой тон)	7
11	VM LEVEL (уровень VM)	2
12	NR LEVEL (нормальный уровень)	0
13	ABL MODE (режим ABL)	0
14	G-DRIVE (запуск G)	ADJ.
15	B-DRIVE (запуск B)	ADJ.

ADJ. - регулируется.

9. Нажимая на кнопку "стрелка вниз - минус" переместите указатель ">" к обозначению нужной регулировки и нажмите на кнопку "OK".

10. Нажимая на кнопки "стрелка вверх - плюс/вниз - минус", измените данные с целью сформировать нужный стандарт.

11. Нажмите на кнопку "OK", чтобы запомнить данные.

12. Когда регулировка закончена, выключите питание, чтобы выйти из сервисного режима.

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	PICTURE (картинка)	53
02	COLOUR (цветность)	31
03	BRIGHT (яркость)	31
04	HUE (цветовой тон)	31
05	SHARPNESS (резкость)	7
06	RGB PICTURE (картинка RGB)	13
07	SUB CONTRAST (субконтрастность)	ADJ.
08	SUB COLOUR (субцветность)	ADJ.
09	SUB BRIGHT (субяркость)	ADJ.
10	SUB HUE (субцветовой тон)	7
11	VM LEVEL (уровень VM)	2
12	NR LEVEL (нормальный уровень)	0
13	ABL MODE (режим ABL)	0
14	G-DRIVE (запуск G)	ADJ.
15	B-DRIVE (запуск B)	ADJ.
16	G-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка G)	ADJ.
17	B-AUTO CUT OFF (автоматич. отсечка B)	ADJ.
18	R-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка R)	ADJ.
19	G-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка G)	ADJ.
20	B-MANUAL CUT OFF (ручная отсечка B)	ADJ.
21	GAMMA LEVEL (уровень гамма)	0
22	DC TRANSFER RATIO	3
23	DYNAMIC PICTURE (динамическая картинка)	2
24	Y FILTER ADJ. (регулировка фильтра Y)	ADJ.
25	Y DELAY TIME (время задержки Y)	15
26	Y DELAY SWITCH 1 (переключ. 1 задержки Y)	0
27	Y DELAY SWITCH 2 (переключ. 2 задержки Y)	1
28	SHARPNESS LIMIT (ограничение резкости)	ON
29	ALL BLK ("весь черный")	OFF
30	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	32
31	DAC TEST (тест ЦАП)	OFF
32	PRE/OVER SHOOT	7
33	SHARPNESS FO (резкость FO)	2
34	SUB SHARPNESS (субрезкость)	3
35	R MUTE (настройка R)	OFF
36	G MUTE (настройка G)	OFF
37	B MUTE (настройка B)	OFF
38	AGING 1 (тренировка 1)	OFF
39	AGING 2 (тренировка 2)	OFF
40	AKB	ON
41	INHIBIT RGB (замедленный RGB)	OFF
42	FORCED RGB (форсированный RGB)	OFF
43	V/2 V	OFF
44	AXIS (ось)	PAL
45	HUE SW (переключатель цветового тона)	OFF
46	V EXTENTION (расширение V)	OFF
47	AFC 1 (АПЧ 1)	1
48	AFC 2 (АПЧ 2)	0
49	AFC (АПЧ)	ON
50	REF. POSITION (исходное положение)	0

ADJ. - регулируется. ON - включено. OFF - выключено.

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	DC SHIFT (сдвиг постоянной составляющей)	32
02	UPPER Y BOW (дуга Y вверх)	4
03	LOWER Y BOW (дуга Y вниз)	5
04	H.AMP (амплитуда по горизонтали)	48
05	H TILT (наклон по горизонтали)	29
06	UPPER COR BOW (дуга в углах вверх)	32
07	UPPER TILT (наклон вверх)	32
08	LOWER COR BOW (дуга в углах вниз)	32
09	LOWER TILT (наклон вниз)	32

CXD2018

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	V SIZE (размер по вертикали)	No ADJ.
02	V SHIFT (сдвиг по вертикали)	No ADJ.
03	S CORRECTION (коррекция S)	No ADJ.
04	V LINEARITY (линейность по вертикали)	No ADJ.
05	H SIZE (размер по горизонтали)	No ADJ.
06	PIN AMP (амплитуда контакта)	No ADJ.
07	TILT (наклон)	No ADJ.
08	UPPER CORNER (верхний угол)	No ADJ.
09	LOWER CORNER (нижний угол)	No ADJ.
10	V BOW (дуга по вертикали)	No ADJ.
11	ANGLE (угол)	No ADJ.
12	HV COMP.V	13
13	HV COMP.H	8
14	FRAME SHIFT (сдвиг кадра)	OFF
15	FREE RUN 60 Hz (разрешение работы 60 Гц)	OFF
16	SYSTEM 60 Hz (система 60 Гц)	OFF
17	ASPECT WIDE (широта обзора)	OFF
18	DOUBLE SCAN (двойное сканирование)	OFF
19	INTERLACE (чередование)	ON
20	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	32
21	N/S CORRECTION (коррекция N/S)	No ADJ.

Типичное значение, базирующееся на OSD, при приеме таблиц Philips в системе PAL.

No ADJ. - не регулируется. ON - включено. OFF - выключено

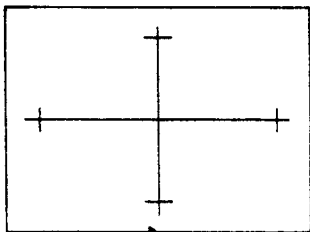
TDA6612	Обозначение регулировки	Значение данных
	Stereo-Separation (разделение стереоканалов)	30

Необходимо регулировать дважды в режимах 4:3 и 16:9.

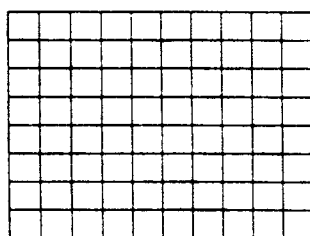
Cross Bar (крестообразная линейка) (off - выключено)
 Mesh (сетка) (off - выключено)
 Fine Mesh (мелкая сетка) (off - выключено)

Выберите "стрелка вверх" "стрелка вниз" и нажмите OK.

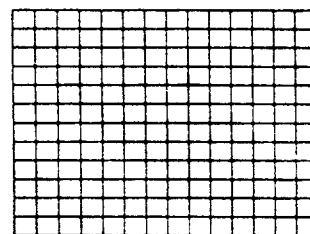
Cross Bar (on)



Mesh (on)



Fine Mesh (on)



(on) - включено.

Регулировка фильтра Y

1. Подайте с генератора на вход сигнал RED (красный) в стандарте PAL.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 1 (R OUT) компонента CN0123 на плате A.
3. Войдите в сервисный режим и введите числа "3" и "8".
4. Нажимая на кнопки "стрелка вверх" и "стрелка вниз", регулируйте данные с целью минимизировать элемент цветности на контакте 1 компонента CN0123.

Регулировка субяркости

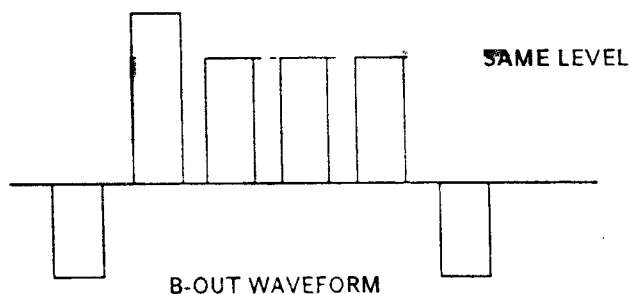
1. Подайте с генератора на вход сигнал Philips.
2. Войдите в сервисный режим и введите "23".
3. Регулируйте данные до тех пор, пока уровень градации серого 0 IRE и уровень отсечки (CUT-OFF) 20 IRE не станут едва видимыми на экране.

Регулировка субконтрастности

1. Подайте с генератора на вход видеосигнал, содержащий маленькую область 100%-ного белого на черном фоне.
2. Войдите в сервисный режим и введите "01", чтобы получить PICTAX, а далее - "21".
3. Регулируйте данные так, чтобы получить сигнал с размахом амплитуды 2,5 В на контакте 1 (R out) компонента CN0123.

Регулировка субцвета.

1. Подайте с генератора на вход сигнал "цветные полосы" в стандарте PAL.
2. Подсоедините осциллограф к контакту 3 (B OUT) компонента CN0123 на плате A.
3. Войдите в сервисный режим и введите "22" для CX1587, 8 SUB COLOR.
4. Регулируйте данные до тех пор, пока форма сигнала на осциллографе не станет такой, какая показана на рисунке.



SAME LEVEL - одинаковый уровень.

B-OUT WAVEFORM - временная диаграмма сигнала на выходе B.

Регулировка разделения стереоканалов

1. Подайте стереосигнал частотой 1 КГц на вход левого канала и частотой 400 Гц на вход правого канала.
2. Войдите в сервисный режим и введите "19".
3. Регулируйте данные так, чтобы звук не "просачивался" в другой канал.

Запуск и отсечка

Метод регулировки см. в перечне, относящемся к режиму прямого тестирования (direct test mode), и поясняющий регулировку субяркости или аналогичную.

Регулировка системы разверток.

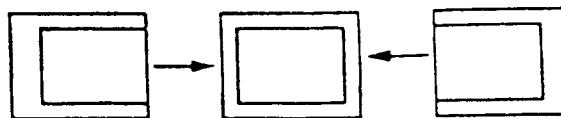
1. Войдите в сервисный режим и выберите CXD2018.
2. Выбирайте и регулируйте каждую позицию по порядку до получения оптимального изображения.

CXD2018

Номер позиции	Обозначение регулировки	Значение данных
01	V SIZE (размер по вертикали)	No ADJ.
02	V SHIFT (сдвиг по вертикали)	No ADJ.
03	S CORRECTION (коррекция S)	No ADJ.
04	V LINEARITY (линейность по вертикали)	No ADJ.
05	H SIZE (размер по горизонтали)	No ADJ.
06	PIN AMP (амплитуда бочонка)	No ADJ.
07	TILT (наклон)	No ADJ.
08	UPPER CORNER (верхний угол)	No ADJ.
09	LOWER CORNER (нижний угол)	No ADJ.
10	V BOW (дуга по вертикали)	No ADJ.
11	ANGLE (угол)	No ADJ.
12	HV COMP.V	13
13	HV COMP.H	8
14	FRAME SHIFT (сдвиг кадра)	OFF
15	FREE RUN 60 Hz (разрешение работы 60 Гц)	OFF
16	SYSTEM 60 Hz (система 60 Гц)	OFF
17	ASPECT WIDE (широта обзора)	OFF
18	DOUBLE SCAN (двойное сканирование)	OFF
19	NON INTERLACE (чередования нет)	ON
20	H SHIFT (сдвиг по горизонтали)	32
21	M/S CORRECTION (коррекция M/S)	No ADJ.

No ADJ. - не регулируется. OFF - выключено. ON - включено.

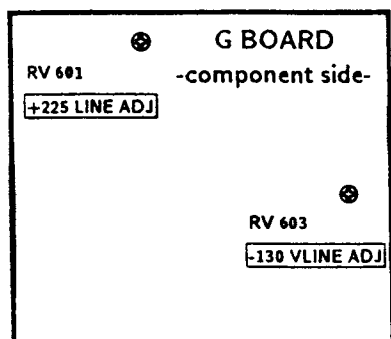
H SHIFT



3. Нажмите на кнопку "OK", чтобы записать данные.

Если в процессе регулировки сбилось экранное меню, нажмите на кнопку "Speaker-OFF" ("пересеченный динамик") для его сброса и вновь на эту же кнопку для его возобновления.

2. Регулировки платы G



G BOARD -component side- - плата G со стороны компонентов.

+225 LINE ADJ - регулировка напряжения +225 В.

-130 LINE ADJ - регулировка напряжения -130 В.

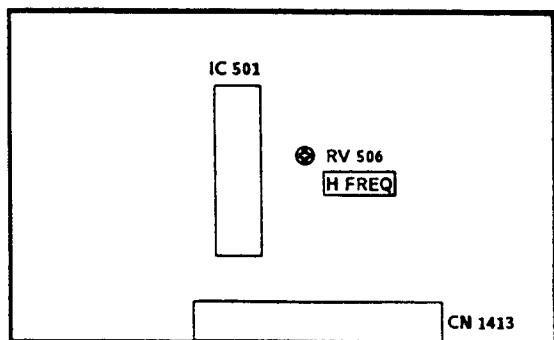
Регулировка напряжения +225 В (RV601)

1. Подайте с генератора на вход сигнал "цветные полосы".
2. Подсоедините цифровой мультиметр к эмиттеру Q604.
3. С помощью RV601 регулируйте так, чтобы напряжение было равно +225 В \pm 0,5 В.

Регулировка напряжения -130 В (RV603)

1. Подайте с генератора на вход сигнал "цветные полосы".
2. Подсоедините цифровой мультиметр к эмиттеру Q612.
3. С помощью RV603 регулируйте так, чтобы напряжение было равно -130 В \pm 0,1 В.

3. Регулировка платы M

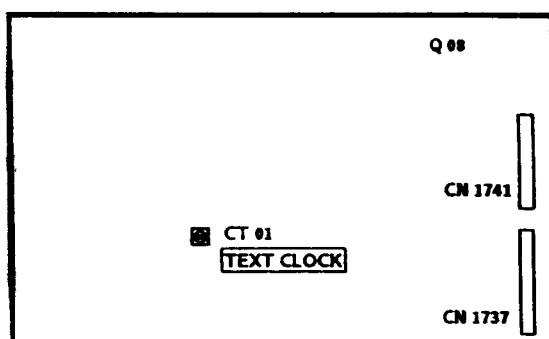


H.FREQ - частота по горизонтали.

Регулировка частоты по горизонтали (RV506)

1. Соедините контакт 12 компонента IC501 с "землей" на плате M.
2. Подсоедините частотомер к контакту 4 компонента IC501.
3. С помощью RV506 регулируйте так, чтобы частота была равна 15625 Гц \pm 100 Гц.
4. Отсоедините контакт 12 компонента IC501 от "земли".

4. Регулировка платы V

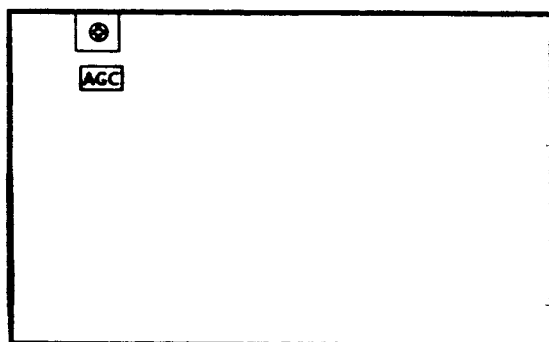


TEXT CLOCK - время текстового меню.

Регулировка времени текстового меню (CT 01)

1. Вызовите на экран текстовое меню (TEXT MENU).
2. Соедините с "землей" базу Q08 на плате V.
3. С помощью CT 01 регулируйте так, чтобы меню стояло неподвижно столько времени, сколько это возможно.

5. Регулировка IF (НЧ)

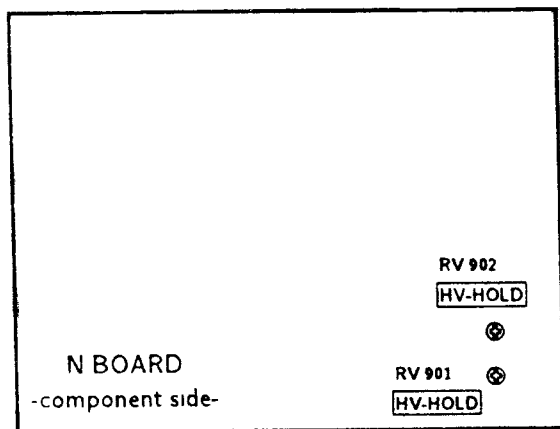


AGC - АРУ.

Регулировка АРУ (блок НЧ).

1. Примите незфирный сигнал.
2. С помощью переменного резистора "AGC" регулируйте до тех пор, пока на экране не исчезнет "снег" и перекрестная модуляция.
3. Поменяйте принимаемый незфирный канал и убедитесь в аналогичной ситуации.

6 Регулировки платы N



N BOARD -component side- - плата N со стороны компонентов.

HV-HOLD - уровень высокого напряжения.

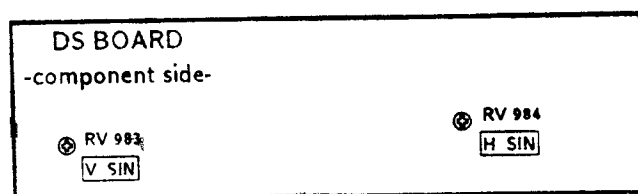
Регулировка пониженного уровня высокого напряжения.

1. Подсоедините измеритель высокого напряжения.
2. Примите сигнал точки.
3. С помощью RV901 регулируйте так, чтобы высокое напряжение стало равным 33,5 KB \pm 0,1 KB.
4. Медленно поворачивайте RV902 в сторону работы с пониженным высоким напряжением (HV-HOLD DOWN).
5. Положение RV902 фиксируется RTV.

Регулировка регулятора высокого напряжения.

1. Подсоедините измеритель высокого напряжения.
2. Примите сигнал точки.
3. С помощью RV901 регулируйте так, чтобы высокое напряжение стало равным 31,5 KB \pm 0,1 KB.
4. Положение RV901 фиксируется RTV.

7. Регулировки платы DS



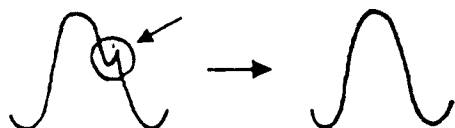
DS BOARD -component side- - плата DS со стороны компонентов.

V.SIN - "синусоидальность" по вертикали.

H.SIN - "синусоидальность" по горизонтали.

Регулировка "синусоидальности" по горизонтали

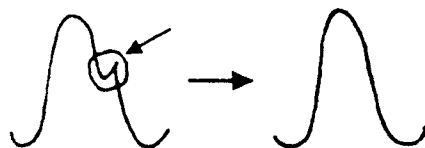
1. Подсоедините осциллограф к контакту 1 компонента IC1712 платы DS.
2. С помощью RV984 регулируйте H.SIN



Регулировка "синусоидальности" по вертикали

1. Подсоедините осциллограф к контакту 7 компонента IC1712.

2. С помощью RV983 регулируйте V.SIN



Позиция	Модель KP-S4613
Pal Comb	ON
P1P	ON
RGB Priority (приоритет RGB)	ON
Woofers Box (звуковая колонка басовая)	OFF
Scart 1 (скарт 1)	ON
Scart 2 (скарт 2)	ON
Front in (3) (вход с передней панели 3)	ON
Scart 4 (скарт 4)	ON
Dyn. Convergence (динамическое сведение)	OFF
Projector (проектор)	ON
AxB in 16.9 mode (AxB в режиме 16.9)	ON
Norm B/G (нормальный B/G)	ON
Norm I (нормальный I)	ON
Norm D/K (нормальный D/K)	ON
Norm AUS (нормальный AUS)	OFF
Norm L (нормальный L)	ON
Norm SAT (нормальный SAT)	OFF
Norm M (нормальный M)	OFF
Language Preset (предустановка языка)	English

8. Режим тестирования 2:

В режим можно войти, дважды нажав на кнопку "Test". На экране появляется сообщение OSD "TT".
Функции, описанные ниже, вызываются последовательным нажатием на две кнопки с цифрами. Для выхода из режима дважды нажмите на "0" или переключите телевизор в режим ожидания (Standby Mode).

00	Выключение режима тестирования 2.	23	Субяркость.
01	Установка уровня картинки на максимум.	24-29	Пустые.
02	Установка уровня картинки на минимум.	30	(Каждая десятая позиция удалена).
03	Установка значения 35%.	31	Запуск Green (зеленый).
04	Установка значения 50%.	32	Запуск Blue (синий).
05	Установка значения 65%.	33	Отсечка Green (зеленый) (Автоматическая).
06	Установка значения 80%.	34	Отсечка Blue (синий) (Автоматическая).
07	Условие тренировки: картинка (picture) и яркость (brightness) максимальны, уровень (volume) минимален. Режим тренировки 2 для CXA1587. TDA2595 привязывается к CXA1587 через контакт 34 микропроцессора.	35	Отсечка Red (красный) (Ручная) (Автоматическая отсечка выключена - OFF).
08	Условие приемки (аналоговые значения сбрасываются в первоначальные, установленные при изготовлении, выбирается программа 1 (Prog 1), режим TT - выключен).	36	Отсечка Green (зеленый) (Ручная) (Автоматическая отсечка выключена - OFF).
09	Пустая.	37	Отсечка Blue (синий) (Ручная) (Автоматическая отсечка выключена - OFF).
10	(Каждая десятая позиция удалена).	38	Регулировка фильтра Y (Рехекторный фильтр - Trar - выключен, а TDA9145 включена на установку режима NTSC).
11	Стереобаланс (Balance).	39	Пустая.
12	Преобладающий цветовой тон (Hue).	40	(Каждая десятая позиция удалена).
13-14	Пустые.	41	Установка CXA1587 в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
15	Чтение заводских установок из ПЗУ - считываются уровень громкости (Volume), стереобаланс (Balance), уровень ВЧ (Treble), уровень НЧ (Bass), яркость (Brightness), контрастность (Contrast) цветовой тон (Hue), резкость (Sharpness), значения цветов (Colour values) из ПЗУ в текущие используемые значения ("память последнего включения" - Last Power Memory).	42	Установка CXD2018 в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
16	Запоминание текущих используемых значений в качестве значений установки (RESET values). Запоминаются значения стереобаланса, уровня ВЧ и НЧ, цветовой тон, резкость в область значений установки электрически перепрограммируемого ПЗУ	43	Установка CXA1526 в режиме по умолчанию (Возможна только на канале 99 (Prog. 99)).
17	Предустановочные обозначения источников аудио-видеосигнала.	44	(На всех портах - высокий уровень) Еще нет.
18	Пустая.	45	(На всех портах - высокий уровень) Еще нет.
19	Разделение стереоканалов.	46-48	Пустые.
20	(Каждая десятая позиция удалена).	49	Стирание тестового байта NVM (Этот байт отражает данные, уже записанные в энергонезависимое ПЗУ - NVM). После выбора этой функции выключите, а затем снова включите телевизор - NVM будет предустановлен микропроцессором. (Кроме данных о канале).
21	Субконтрастность.		
22	Субцветность.		

Примечания:

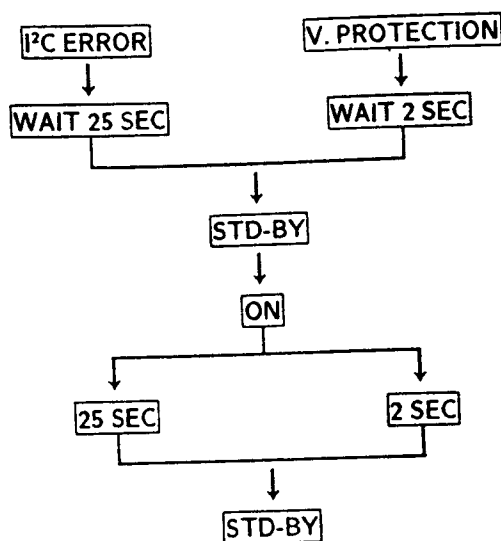
Для тестовых режимов 35 - 38 выбираются специальные предустановки (АКВ, форсированный цветовой режим, рехекторный фильтр).
После выбора нового номера тестового режима АКВ включается (ON), рехекторный фильтр включается (ON), а TDA9145 переключается в режим автоматического поиска.

В тестовом режиме 2 дисплей меню можно переключать кнопкой "Speaker-Off" ("перечернутый динамик").

9. Сообщение об ошибке.

Система самодиагностики работает, как описано ниже.

- Когда микропроцессор не может получить ответ от устройства, светодиодный индикатор (LED) начинает мигать в соответствии с данными прилагаемой таблицы.



I2C ERROR - ошибка интеллектуального интерфейса (I2C).

V.PROTECTION - защита вертикальной развертки.

WAIT 25/2 SEC - ждать 25/2 секунды.

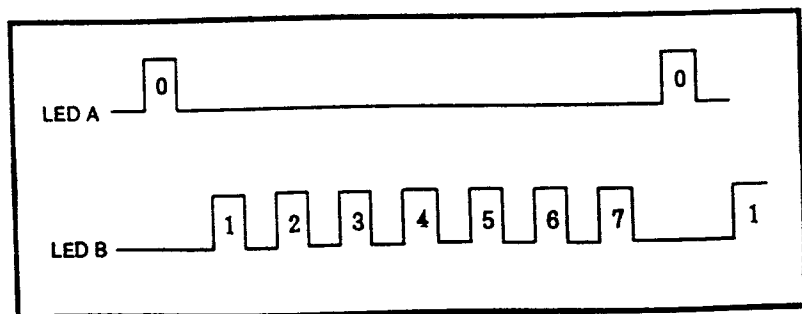
STD-BY - режим ожидания (stand-by).

ON - включено.

10. Диагностическая система поиска ошибок микросхем I2C.

Для всех микросхем серии AE 2, которые участвуют в формировании картинки и звука, существует встроенная диагностическая система поиска ошибок на базе микросхемы I2C (Intelligence Interface Circuit - интеллектуальный интерфейс).

В случае отсутствия бита подтверждения, светодиоды LED A и LED B начинают вспыхивать, как показано на рисунке.



В случае нескольких параллельных ошибок, мигание показывает максимальную. Приоритет определяется по номеру ошибки (например, если ошибка 2 и ошибка 5 появляются одновременно, светодиоды показывают ошибку 2).

Таблица ошибок.

Счет ошибок	Тип микросхем	Функция
1	Микс I2C	На SDA (адаптер синхронной передачи данных) - низкий уровень ("0").
2	X24C16	EEPROM (электрически перепрограммируемое ПЗУ).
3	SDA3202	ФАПЧ тюнера.
4	TDA9145	Декодер цветности.
5	CXA1587	RGB/"Джунгли"(Jungle).
6	TDA6612	Процессор звука.
7	CXD2018	Развертка по вертикали.
8	CXA1545	Переключатель аудиовидеосигнала (AV).
11	SDA5248	Текст.
13		Защита развертки по вертикали.

Светодиоды продолжают мигать

Нет ответа МК (IK).

СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ

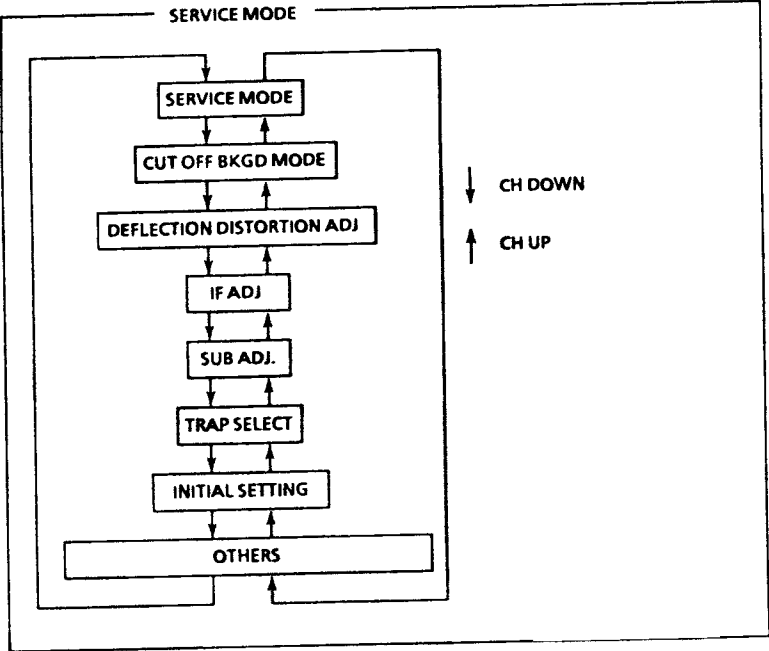
- 1) Когда вход SERVICE IN (контакт 37) находится в состоянии высокого уровня в течение трех соседних периодов, вызывает-ся сервисный режим. Состояние низкого уровня в течение трех периодов выводит из сервисного режима. (При выходе из сервисного режима считывается содержимое электрически стираемого НЗУ (EEPROM) и производится инициализация.)
- 2) В сервисном режиме один раз считывается инициализационный бит EEPROM за три периода до возможной инициализации микросхемы. Если все данные не идентифицированы за три периода, микросхема EEPROM инициализируется.

Категории	Позиция		Значение данных
CUT OFF BKGD (Отсечка-фон)	CUT OFF (R) (отсечка красного)		0
	CUT OFF (G) (отсечка зеленого)		0
	CUT OFF (B) (отсечка синего)		0
	DRIVE (R) (запуск красного)		31
	DRIVE (B) (запуск синего)		31
Регулировка развертки	TV H-CENTER (50Hz) (центр по горизонтали, режим TV, 50 Гц)		5
	AV H-CENTER (50Hz) (центр по горизонтали, режим AV, 50 Гц)		5
	TV H-CENTER (60Hz) (центр по горизонтали, режим TV, 60 Гц)		8
	AV H-CENTER (60Hz) (центр по горизонтали, режим AV, 60 Гц)		8
Регулировка транса ИЧ	RF AGC (APU опорной частоты)		0
	VCO (ГУН)		31
Субрегулировка	SUB CONT (субконтраст)		80
	SUB COLOR (субцвет)		65
	SUB BRIGHT (субяркость)		45
	SUB TINT (суботтенон)		58
	SUB VOLUME (субгромкость)		64/64 (64-я из 64-х)
	RF SUB VOLUME (субуровень опорной частоты)		80
Выбор рехентор- ного фильтра	D-TRAP (рехенторный фильтр D)		SINGLE (одинарный) HIGH (высокий)
	F-TRAP (рехенторный фильтр F)		
Начальные установки	LANGUAGE (язык)		ON(Включено)
	ARABIC (арабский)		ON(Включено)
	SPATIALIZER (объемность)		ON(Включено)
	AV (режим аудио/видео)		SYSTEM 2 (система 2)
	C-SYSTEM SECAM (система цветности SECAM)		SECAM AVAILABLE (возможен SECAM)
	S-SYSTEM M (система звука M)		M AVAILABLE (возможен M)
	NICAM (система NICAM)		AUTO (автомат)
Другие регулируемые	TV DELAY TIME (PAL) (время задержки, режим TV для системы PAL)		5
	AV DELAY TIME (PAL) (время задержки, режим AV для системы PAL)		3
	TV DELAY TIME (SECAM) (время задержки, режим TV для системы SECAM)		6
	AV DELAY TIME (SECAM) (время задержки, режим AV для системы SECAM)		6
	TV DELAY TIME (NTSC) (время задержки, режим TV для системы NTSC)		5
	AV DELAY TIME (NTSC) (время задержки, режим AV для системы NTSC)		5
	TV DELAY TIME (B/W) (время задержки, режим TV для B/W)		1
	AV DELAY TIME (B/W) (время задержки, режим AV для B/W)		1
	AV TINT (преобладающий цветовой тон/оттенон, режим AV)		0
	AV SHARPNESS (четкость, режим AV)		3
Последние данные	LAST CHANNEL (последний номер канала)		CH 1 (первый канал)
	LAST VOLUME (последнее значение громкости)		MIN (минимальное)
	LAST CONTRAST (последнее значение контраста)		MAX (максимальное)
	LAST COLOUR, BRIGHTNESS, TINT & SHARPNESS (цвет, яркость, оттенок и четкость)		CENTER (среднее)
	LAST BASS, TREBLE & BALANCE (уровни басов, верхних частот и стереобаланса)		CENTER (среднее)
	LAST POWER (последнее значение мощности)		ON (включено)
	LAST SPATIALIZER & BB (последнее значение объемности и BB)		OFF (выключено)
	LAST SERVICE POSITION (последний сервисная позиция)		SERVICE
	LANGUAGE SELECTION (выбор языка)		ENGLISH (английский)

(продолжение)

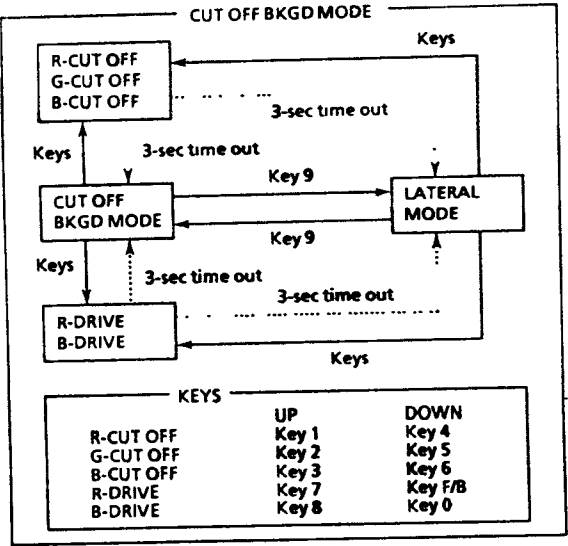
Категория	Позиция	Значение данных
Данные канала	AFT (автоматическая точная настройка) AKIP COLOUR, SOUND SYSTEM (система цвета, звука) MPX MODE (режим MPX)	ALL CH ON (включено на всех каналах) ALL CH OFF (выключено на всех каналах) ALL CH AUTO (автоматически на всех каналах) ALL CH STEREO, MAIN (стерео на всех каналах, основной)

3) В сервисном режиме кнопки "CH UP" (увеличение номера канала)/"CH DOWN" (уменьшение номера канала) используются для выбора режима в следующем порядке.



SERVICE MODE - сервисный режим.
CUT OFF BKGD MODE - режим отсечки-фона.
DEFLECTION DISTORTION ADJ. - регулировка искажений развертки.
IF ADJ. - регулировка тракта ИЧ.

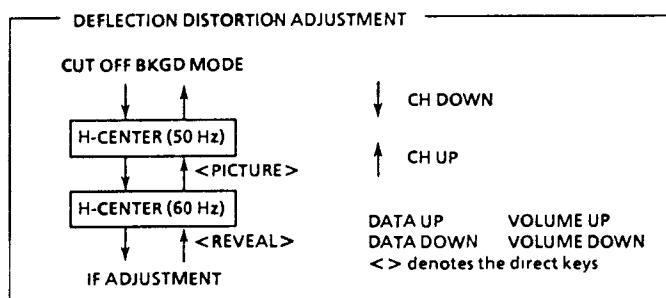
SUB ADJ. - субрегулировка.
TRAP SELECT - выбор резекторного фильтра.
INITIAL SETTING - начальные установки.
OTHERS - другие регулировки.



R-CUT OFF - отсечка красного.
G-CUT OFF - отсечка зеленого.
B-CUT OFF - отсечка синего.

R-DRIVE - запуск красного.
B-DRIVE - запуск синего.
LATERAL MODE - вторичный режим.

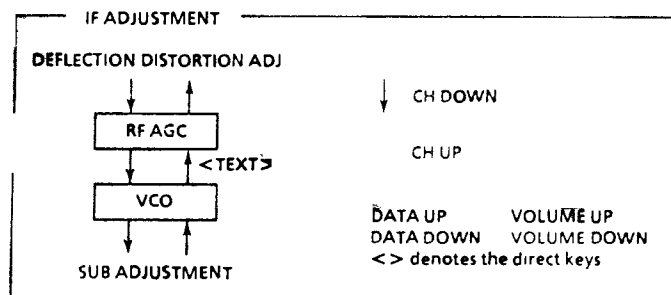
3-sec time out - перерыв на 3 секунды.
KEYS - кнопки.
Key 9 - кнопка "9".



H-CENTER: (центр по горизонтали)
 Определение значения параметра "центр по горизонтали" для M52340.
 Запись в память значений отдельно для 50 Гц и 60 Гц.
 Также запись в память значений для нахождения частоты, соответствующих режимам TV и AV.

DEFLECTION DISTORTION ADJUSTMENT - регулировка искажений развертки.
CUT OFF BKGD MODE - режим отсечки-фона.
H-CENTER (50Hz) - центр по горизонтали 50 Гц.
H-CENTER (60Hz) - центр по горизонтали 60 Гц.
IF ADJUSTMENT - регулировка тракта ПЧ.

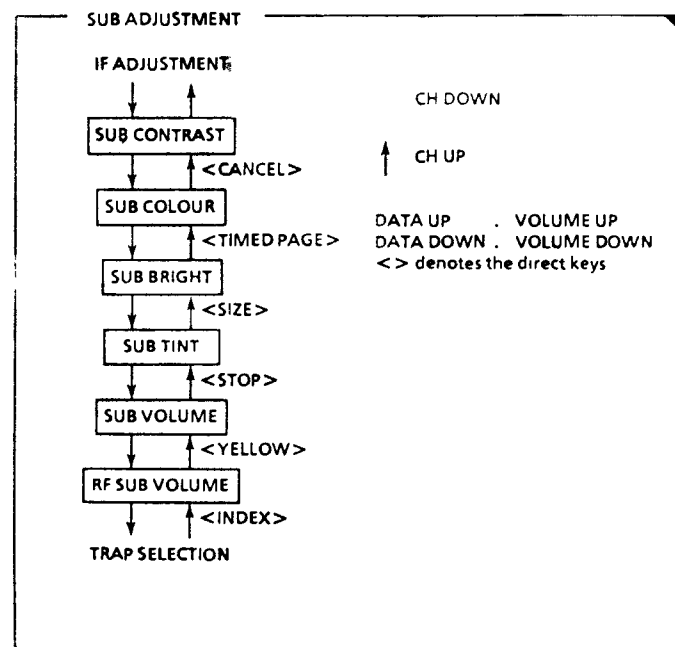
CH DOWN - нажатие на кнопку "CH DOWN" (уменьшение номера канала).
CH UP - нажатие на кнопку "CH UP" (увеличение номера канала).
DATA UP: VOLUME UP - увеличить данные - нажать на "VOLUME UP".
DATA DOWN: VOLUME DOWN - уменьшить данные - на "VOLUME DOWN".
<> denotes the direct keys - название в скобках <> указывает кнопку для прямого перехода.



RF AGC: (APU опорной частоты)
 Определение значения параметра "задержка" для M52340.

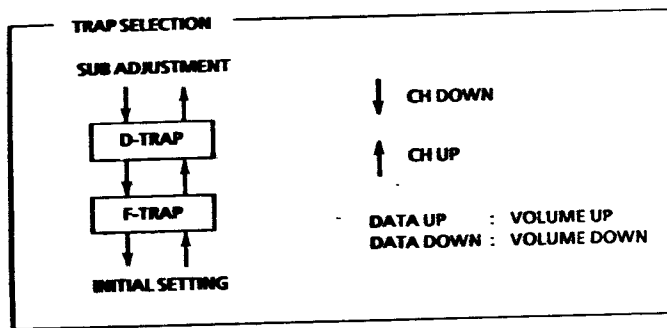
VCO: (ГУН).
 Определение значения параметра VCO (ГУН) для M52340.

IF ADJUSTMENT - регулировка тракта ПЧ.
DEFLECTION DISTORTION ADJUSTMENT - регулировка искажений развертки.
RF AGC - АРУ опорной частоты.
VCO - ГУН.
SUB ADJUSTMENT - субрегулировка.



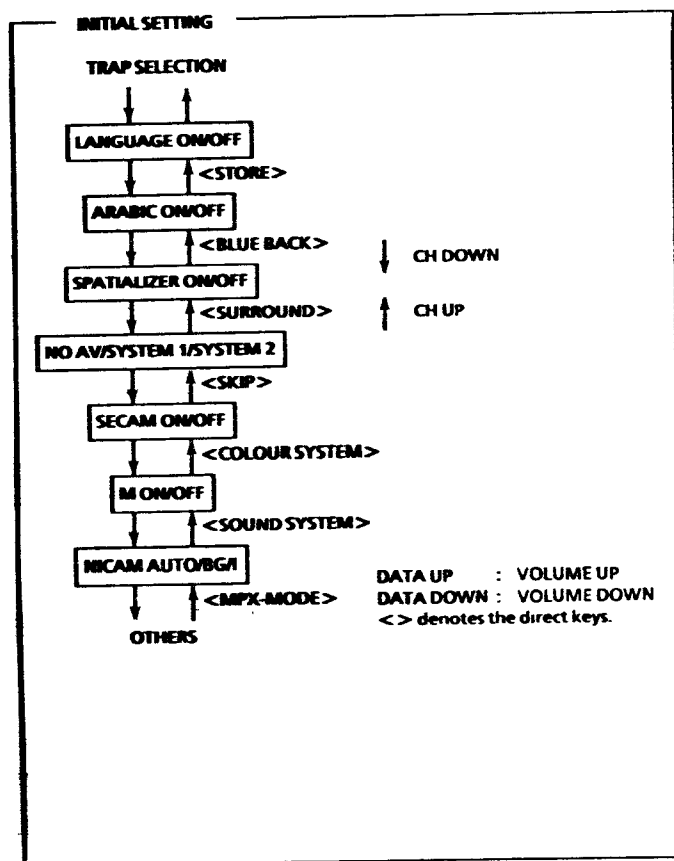
SUB CONTRAST: (субконтраст). Определение максимального значения контраста для M52340.
SUB COLOR: (субцвет). Определение среднего значения цвета для M52340.
SUB BRIGHTNESS: (субяркость). Определение среднего значения яркости для M52340.
SUB TINT: (суботтенек). Определение среднего значения оттенка для M52340. Выход ослабления по Y.
SUB VOLUME: (субгромкость). Определение максимального значения громкости для M52340. Установка уровня громкости на максимум.
RF SUB VOLUME: (субуровень опорной частоты). Определение уровня ослабления звука для M52340. Установка уровня громкости на максимум.

SUB ADJUSTMENT - субрегулировка.
IF ADJUSTMENT - регулировка тракта ПЧ.
SUB CONTRAST - субконтраст.
SUB COLOR - субцвет.
SUB BRIGHT - субяркость.
SUB TINT - суботтенек.
SUB VOLUME - субгромкость.
RF SUB VOLUME - субуровень опорной частоты.
TRAP SELECTION - выбор режикторного фильтра.



TRAP SELECTION - выбор режекторного фильтра.
SUB ADJUSTMENT - субрегулировка.
D-TRAP - режекторный фильтр D.
F-TRAP - режекторный фильтр F.
INITIAL SETTING - начальные значения.

CH DOWN - нажатие на кнопку "CH DOWN" (уменьшение номера канала).
CH UP - нажатие на кнопку "CH UP" (увеличение номера канала).
DATA UP: VOLUME UP - увеличить данные - нажать на "VOLUME UP".
DATA DOWN: VOLUME DOWN - уменьшить данные - на "VOLUME DOWN".



D-TRAP: (режекторный фильтр D).
 Определение двойного режекторного фильтра как двойного или одинарного для M52340.

F-TRAP: (режекторный фильтр F).
 Определение точности режекторного фильтра как низкой или высокой для M52340.

LANGUAGE ON/OFF: (язык включен/выключен).
 Определение возможности или невозможности выбора языка.

ARABIC ON/OFF: (арабский включен/выключен).
 Определение возможности переключения на арабский язык.

SPATIALIZER ON/OFF: (объемность включена/выключена).
 Определение возможности переключения на объемность или нет.

NO AV/SYSTEM 1/SYSTEM 2: (не AV / система 1 / система 2).
 Определение "режима AV", система 1 или система 2.

SECAM ON/OFF: (система SECAM включена/выключена).
 Определение принимать форсированную систему цветности SECAM или нет.

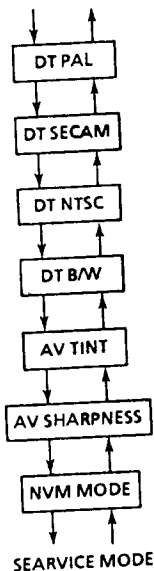
M ON/OFF: (система M включена/выключена).
 Определение принимать форсированную тему звука M или нет.

NICAM AUTO/BG/I: (система NICAM: автомат / BG / I).
 Определение "автомат" "BG" или "I" для системы NICAM.

INITIAL SETTING - начальные значения.
TRAP SELECTION - выбор режекторного фильтра.
LANGUAGE ON/OFF - язык включен/выключен.
ARABIC ON/OFF - арабский включен/выключен.
SPATIALIZER ON/OFF - объемность включена/выключена.
NO AV/SYSTEM 1/SYSTEM 2 - не AV/система 1/система 2.
SECAM ON/OFF - система SECAM включена/выключена.
M ON/OFF - система M включена/выключена.
NICAM AUTO/BG/I - система NICAM: автомат/BG/I.
OTHERS - другие регулировки.

OTHERS

INITIAL SETTING



↓ CH DOWN

↑ CH UP

DATA UP : VOLUME UP
DATA DOWN : VOLUME DOWN

DT PAL: (время задержки для PAL)
Определение времени задержки (DT) и значения его младшего разряда (DL fino) для MS2340 в системе PAL.

DT	DL	time	DL fino
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

DT SECAM/NTSC/BW: (время задержки для SECAM/NTSC/BW).

Определение времени задержки (DT) и значения его младшего разряда (DL fino) для MS2340 в других системах, не PAL. См. таблицу выше.

AV TINT: (оттенок AV).

Определение значения параметра "оттенок" в режиме AV, которое необходимо добавить к значению в режиме TV.

AV SHARPNESS: (четкость AV).

Определение значения параметра "четкость" в режиме AV, которое необходимо добавить к значению в режиме TV.

NVM MODE: (режим NVM - энергонезависимой памяти).

Используется для проверки и подфайтинга данных энергонезависимой памяти (EEPROM). Субадрес - с помощью кнопок "P-MODE" и "P-NORM". Страница вверх/вниз - с помощью кнопок "UP/DOWN" и "TIMER".

RS - другие регулировки.

IAL SETTING - начальные значения.

PAL - время задержки для системы PAL.

SECAM - время задержки для системы SECAM.

NTSC - время задержки для системы NTSC.

B/W - время задержки для B/W.

TINT - оттенок AV.

SHARPNESS - четкость AV.

MODE - режим NVM.

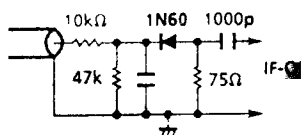
RVICE MODE - сервисный режим.

CH DOWN - нажатие на кнопку "CH DOWN" (уменьшение номера канала).
CH UP - нажатие на кнопку "CH UP" (увеличение номера канала).
DATA UP: VOLUME UP - увеличить данные - нажать на "VOLUME UP".
DATA DOWN: VOLUME DOWN - уменьшить данные - на "VOLUME DOWN".

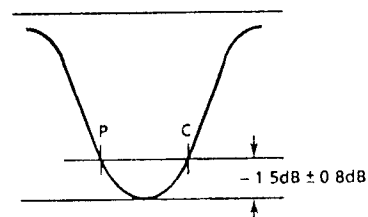
ТОНЕР IFT (предустановка)

1. Примите сигнал 12-го канала (E-12CH, верхняя часть метрового диапазона). Отключите антенну, чтобы оставить тонер без входного сигнала.
2. Подсоедините выходной кабель свин-генератора вместо антенны тюнера.
3. Отрегулируйте выходной уровень свин-генератора на 80 дБ относительно 1 мкВ.
4. Подсоедините к выходу НЧ тюнера (IF-OUT) чувствительную цепочку (используйте низкоомный пробник с амплитудным детектором). (К выходу должен быть подключен только один пробник.)

Осциллограф



5. Установите напряжение высокочастотной АРУ в значении 0 - 6 В независимо от временной диаграммы.
6. Регулируйте контур НЧ тюнера, чтобы получить временную диаграмму, показанную на рисунке внизу.

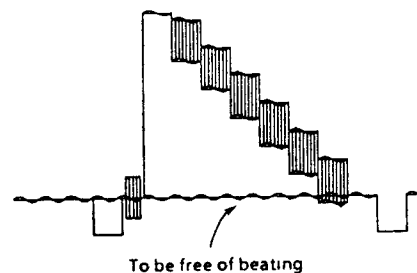


Примечание:

Во время этой регулировки сохраняйте положение катушки тюнера без изменений.

РЕГУЛИРОВКА КАТУШКИ T201 (ГУН)

1. Примите сигнал "цветная полоса" в системе PAL на 12-м канале (E-12CH, верхняя часть метрового диапазона). Если это невозможно, примите сигнал 5-го канала (E-5CH, нижняя часть метрового диапазона) или выше.
- Напряженность поля: 55 - 80 дБ от 1 мкВ.
2. Подсоедините осциллограф к TP401 (R901).
- Диапазон: 0,5 В/дел.
- Время развертки: 20 мкс/дел.
- Синхронизация: горизонтальная.
3. Подсоедините к выходу НЧ тюнера через конденсатор емкостью 1 пФ выходной кабель стандартного генератора сигналов.
- Частота: 38,9 МГц ± 5 КГц.
- Уровень: около 90 дБ от 1 мкВ.



4. С помощью кнопки "PRESET" вызовите ручной режим MANUAL (VHF-H). С помощью кнопок точной настройки "UP/DOWN" (вверх/вниз) настройтесь так, чтобы временная диаграмма была свободна от биений.

С помощью кнопки "PRESET" вызовите обычный режим NORMAL.

6. Регулируйте T201 так, чтобы временная диаграмма была свободна от биений.
- Ошибка регулировки: 38,9 МГц ± 25 КГц

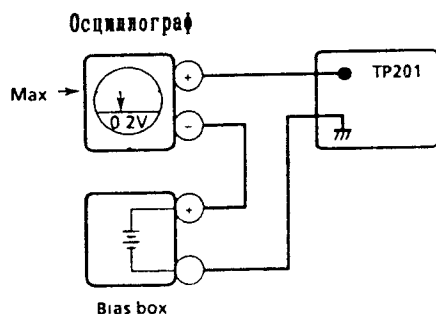
Примечание:

Перед началом регулировки и проверки установите удобную цену деления.

Примечание: Выполняйте эту регулировку в сервисном режиме с данными на кассете VCO, равными 31/63 (31 из 63).

РЕГУЛИРОВКА ЗАХВАТА ВИСОКОЧАСТОТНОЙ АРУ: регулировка линии интеллектуального интерфейса (I2C) в сервисном режиме.

1. Примите сигнал "цветная полоса" в системе PAL.
- Напряженность поля: 57 ± 1 дБ от 1 мкВ (50 Ом разомкнуто).
2. Подсоедините осциллограф к TP201 (выводу АРУ тине-ра), как показано на рисунке внизу.



Bias box - источник напряжения смещения.

Смещение примерно 0,0 В.

РЕГУЛИРОВКА ЗВУКА

RF sub-volume (субуровень ВЧ): регулировка линии интеллектуального интерфейса (I2C) в сервисном режиме.

1. Примите сигнал "цветная полоса" в системе PAL.
- Аудиосигнал: 400 Гц, 100%-но модулированный (девиация 50 КГц).
2. Подсоедините осциллограф к выходу аудио (левый или правый канал). (Нагрузите резистором 10 КОм.)
3. Отрегулируйте данные RF SUB VOL так, чтобы размах амплитуд (p-p) синусоиды 400 Гц составил 1,76 В.
- Ошибка регулировки: $1,76 \text{ В} \pm 0,04/-0,06 \text{ В (p-p)}$

Примечание: Ошибка регулировки при регулировке TP301 и TP302 следующая.

- Ошибка регулировки: $1,45 \text{ В} \pm 0,05 \text{ В (p-p)}$

Проверка подавления шумов

1. Примите сигнал 400 Гц 100%-но модулированный.
2. Включите регулировку уровня (громкости) на максимум и убедитесь, что звук слышен из динамиков. Затем переведите устройство в режим отсутствия сигнала.
3. Убедитесь, что ослабление звука эффективно.
4. В заключение выключите регулировку уровня на минимум.

РЕГУЛИРОВКА 115 В

РЕГУЛИРОВКА R714

1. Примите сигнал изображения моноскопа.
2. Переведите устройство в режим P-Normal.
- Контраст: 64/64 (64 из 64, максимум).
- Яркость: 32/64 (32 из 64, норма).
3. Подсоедините измеритель тока луча к TP601 (-) и TP602 (+).
4. Сделайте так, чтобы показания измерителя тока луча находились в диапазоне 900 ~ 1100 мкА.
5. Подключите цифровой вольтметр к конденсатору C610.
6. Регулируйте R714 так, чтобы показания вольтметра были $115 \pm 0,5 \text{ В}$.

Примечание

Если ток луча находится не в этом диапазоне, отрегулируйте в сервисном режиме данные SUB CON (субконтраст) так, чтобы он был в нужном диапазоне.

РЕГУЛИРОВКА ЧИСТОТЫ ЦВЕТА

1. Сохраните приблизительно отрегулированное статическое сведение.
2. Установите магнит чистоты в состоянии нулевого магнитного поля.

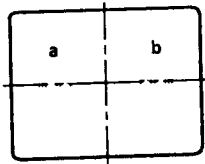
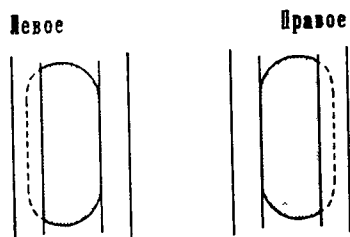
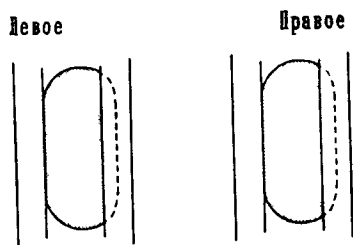


Рис. А.



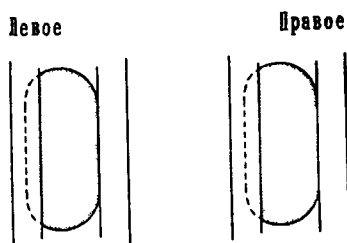
Расположены одинаково наружу

Рис. В.



Сдвинуты вправо

Рис. С.



Сдвинуты влево

Рис. D.

1. Прогрейте устройство в течение 30 минут или более при токе нити более 700 мкА.
2. Принимите сигнал "только зелены". Отрегулируйте ток нити так, чтобы он составил 700 мкА или около того.
3. С помощью размагничивающего дросселя размагнитьте кинескоп.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

- Ориентации: обращен на восток.

Регулирующее поле

Вертикальное (Bv): +30 000 нТ
(+0,30 гаусс)
Горизонтальное (Bh): 20 000 нТ
(0,20 гаусс)

1. Пронаблюдайте точки "а" и "б", показанные на рис. А, через микроскоп. Отрегулируйте изображение нитей в соответствии с указанными требованиями.
2. Передвиньте отклоняющую систему вперед так, чтобы левое и правое нити были одинаково сдвинуты наружу. См. рис. В.
3. Если нити расположены слева или справа, как показано на рис. С и D, отрегулируйте раздвигной угол магниты чистоты.
4. Убедитесь, что левое и правое нити луча выглядят так, как требуется. Теперь проверьте углы экрана, чтобы убедиться, что в них выполняются требования рис. В.
5. Если на экране появляются какие-нибудь другие цвета, подвиньте отклоняющую систему назад.
 - Нити наружу: отклоняющая система вперед.
 - Нити внутрь: отклоняющая система назад.
6. Ориентируйте вращение раstra на 0 на восток.
7. Затяните винты отклоняющей системы.
 - Крутящий момент затяжки: 11 ± 2 кг/см.

РЕГУЛИРОВКА СВЕДЕНИЯ (выполняется после регулировки чистоты цвета)

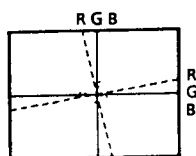


Рис. а.

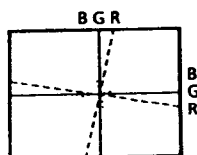


Рис. б.

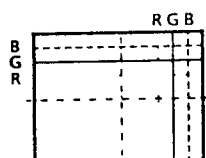


Рис. с.

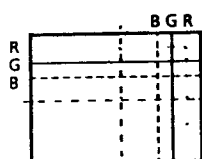
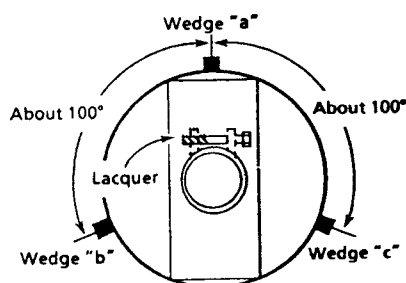


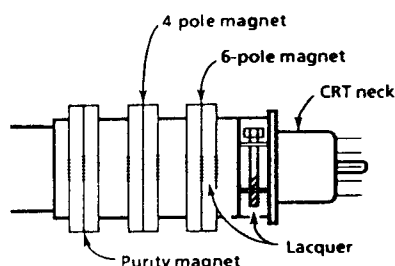
Рис. д.



Wedge - клин.

About - примерно.

Lacquer - зафиксировано лаком.



4(6)-pole magnet - 4(6)-полюсный магнит.

CRT neck - горловина кинескопа.

Purity magnet - магнит чистоты цвета.

Lacquer - зафиксировано лаком.

1. Принимите сигнал с изображением сетчатого поля.

2. Установите яркость и контраст в значения 32/64 (32 из 64, норма) и 64/64 (64 из 64, максимум) соответственно.

СТАТИЧЕСКОЕ СВЕДЕНИЕ

1. Развести 4-полюсный магнит на соответствующий угол, чтобы совместить друг с другом синий и красный цвета.

2. Развести 6-полюсный магнит на соответствующий угол, чтобы наложить зеленый на синий и красный цвета.

ДИНАМИЧЕСКОЕ СВЕДЕНИЕ

1. Отрегулировать сведение в местах несовпадения на экране с помощью следующих нагов.

а) Рис а: Вставьте клин в точку "а" и наклоните отклоняющую систему вверх.

б) Рис б: Вставьте клинья в точки "b" и "с" и наклоните отклоняющую систему вниз.

с) Рис с: Вставьте глубокие клин "с" и наклоните отклоняющую систему вправо.

д) Рис д: Вставьте глубокие клин "d" и наклоните отклоняющую систему влево.

2. Зафиксируйте все клинья на кинескопе и приклейте на них полоски стеклоткани.

3. Нанесите лак на крепежный винт отклоняющей системы, блок магнитов (магнит чистоты, 4-полюсный и 6-полюсный магниты) и крепежный винт блока магнитов.

В заключение примите сигналы "только красный" и "только синий", чтобы убедиться, что на экране отсутствуют другие цвета.

РЕГУЛИРОВКА CRT CUT-OFF (отсечка кинескопа)

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (R-CUT OFF - отсечка красного, G CUT OFF - зеленого, B CUT OFF - синего)

Screen control (управление экраном)

1. Примите сигнал изображения моноскопа.
2. С помощью пульта дистанционного управления установите режим P-NORMAL.
3. В сервисном режиме выберите режим CUT OFF BKGD (отсечка - фон).
4. Выполните следующие установки:
- Screen control: 0/10 (0 из 10)
5. Нажмите на кнопку "9" на пульте для входа в режим центровки по горизонтали.
6. Поворачивайте регулятор "Screen control" по часовой стрелке до тех пор, когда станет слегка виден горизонтальный растр первого мерцающего цвета.
7. Отрегулируйте данные отсечки двух других цветов так, чтобы горизонтальный растр стал белым. (Прим. 1)
8. Поверните регулятор "Screen control" против часовой стрелки до тех пор, когда горизонтальный растр исчезнет.

9. Нажмите на кнопку "9" на пульте для вызова обычного (Normal) режима.

Примечание 1:

Перед началом выполнения данной регулировки прогрейте устройство в течение 30 минут или более при токе луча более 700 мкА.

- Увеличить значение R CUT OFF (отсечка красного) - нажать на кнопку "1".
- Уменьшить значение R CUT OFF - нажать на кнопку "4".
- Увеличить значение G CUT OFF (отсечка зеленого) - нажать на кнопку "2".
- Уменьшить значение G CUT OFF - нажать на кнопку "5".
- Увеличить значение B CUT OFF (отсечка синего) - нажать на кнопку "3".
- Уменьшить значение B CUT OFF - нажать на кнопку "6".

РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА БЕЛОГО

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (R-DRIVE - запуск красного, B-DRIVE - запуск синего).

1. Примите сигнал изображения моноскопа.
2. Выполняйте данную регулировку после регулировки CRT CUT-OFF (отсечка кинескопа).
3. Включите измеритель тока луча между TP601 (-) и TP602 (+). (Полная шкала: диапазон 3 мА)
4. Отрегулируйте данные SUB CONT (субконтраст) так, чтобы ток луча стал равным 1100 мкА.
5. Отрегулируйте данные R-DRIVE (запуск красного) и B-DRIVE (запуск синего), чтобы получить цветовую температуру 12300 град. Кельвина (белая).
6. С помощью регуляторов контраста и яркости отрегулируйте так, чтобы ток луча был примерно 200 мкА, и проверьте цвет фона. (См. прим. 2)
7. Теперь проверьте цветовую температуру. Если она не равна 12300 град. Кельвина, вернитесь к п.1 и выполните то же самое вновь.

Примечание:

Перед началом выполнения данной регулировки прогрейте устройство в течение 30 минут или более при токе луча более 700 мкА.

- 12300 град. Кельвина: x:0,272
y:0,275
(с помощью цветового термометра CA-100 фирмы Minolta)

Примечание 2:

- Увеличить значение R DRIVE (запуск красного) - нажать на кнопку "7".
- Уменьшить значение R DRIVE - нажать на кнопку "F/B".
- Увеличить значение B DRIVE (запуск синего) - нажать на кнопку "8".
- Уменьшить значение B DRIVE - нажать на кнопку "0".

РЕГУЛИРОВКА SUB-CONTRAST (субконтраст)

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (SUB CONT - субконтраст)

1. Выполняйте данную регулировку только после регулировки баланса белого.
2. Примите сигнал изображения моноскопа.
3. Включите измеритель тока луча между TP601 (-) и TP602 (+).
- Полная шкала измерителя: диапазон 3 мА.

4. Отрегулируйте данные SUB CONT (субконтраст) так, чтобы ток луча стал равным 1100 мкА.

Примечание:

Перед началом выполнения данной регулировки прогрейте устройство в течение 30 минут или более при токе луча более 700 мкА.

РЕГУЛИРОВКА SUB-BRIGHTNESS (субяркость)

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (SUB BRI - субяркость)

2. Отрегулируйте данные SUB BRIGHT (субяркость) так, чтобы четвертый (1 через 5 слева) фрагмент изображения окна стал черным.

1. Примите сигнал с изображением сетчатого поля.

РЕГУЛИРОВКИ ЦВЕТНОСТИ ДЛЯ PAL

РЕГУЛИРОВКА SUB-COLOUR (субцвет)

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (SUB COL - субцвет)

4. Отмените режим регулировки.

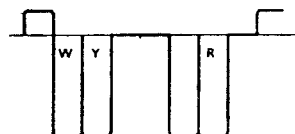
И. Примите сигнал "цветная полоса" в системе PAL.

И. Подсоедините осциллограф к TP852 (катод красного)

(Используйте пробник 10:1)

- Диапазон: 2 В/дел.

- Время развертки: 20 мксек/дел.



3. В сервисном режиме вызовите режим SUB COL (субцвет). Отрегулируйте данные SUB COL так, чтобы белая (W) и красная (R) части цветной полосы PAL были на одном уровне. (См. рис. 1-1)

Части W и R находятся на одном уровне.

РЕГУЛИРОВКИ ЦВЕТНОСТИ ДЛЯ NTSC

РЕГУЛИРОВКА SUB-TINT (суботтенки)

Сервисный режим: Регулировка линии I2C (SUB TINT - суботтенки)

4. Отмените режим регулировки.

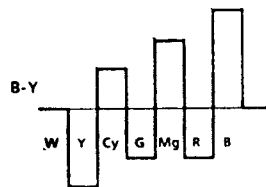
1. Примите сигнал "цветная полоса" в системе NTSC.

2. Подсоедините осциллограф к TP853 (B-Y)

- Диапазон: 20 мВ/дел. (переменное напряжение)

- Время развертки: 20 мксек/дел.

(Используйте пробник 10:1)



3. В сервисном режиме вызовите режим SUB TINT (суботтенки). Отрегулируйте данные SUB TINT так, чтобы получить временную диаграмму, показанную на рисунке.

Обозначения: W (white) - белый.

Y - сигнал яркости.

Cy (cyan) - бирюзовый.

G (green) - зеленый.

Mg (magenta) - пурпурный.

R (red) - красный.

B (black) - черный.

Регулировка H-CENTER 50 (центр по горизонтали 50 Гц)

Регулировка линии I2C

1. Прините сигнал изображения монитора.
2. В сервисном режиме отрегулируйте данные H-CENT 50 так, чтобы совместить центр изображения с механическим центром экрана монитора.

Заход развертки за нормальный размер раstra:

- 6X - минимум,
- 6X - типовое значение,
- 16X - максимум.

- Когда данная регулировка выполнена, исправленные данные автоматически вводятся в качестве центра по горизонтали (60 Гц). Если центр по горизонтали отличается от заданного с помощью сигнала J-50ch (изображения монитора), выполните регулировку H-CENTER 60.

Регулировка V-LIN (линейность по вертикали)

1. Прините сигнал изображения монитора.
2. С помощью R519 отрегулируйте так, чтобы получить наилучшую линейность по вертикали.

Регулировка V-CENT (центр по вертикали): S501

1. Прините сигнал изображения монитора.
2. С помощью S501 отрегулируйте так, чтобы совместить центр изображения с механическим центром экрана монитора.

Регулировка V-SIZE (размер по вертикали)

1. Прините сигнал изображения монитора.
2. С помощью R511 отрегулируйте так, чтобы заход раstra за нормальный размер раstra был таким же, как и по горизонтали.

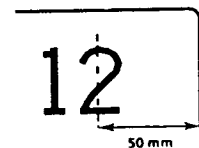
Регулировка FOCUS: регулятор фокусировки

1. Прините сигнал изображения монитора.
2. С помощью регулятора фокусировки отрегулируйте так, чтобы получить наилучшую фокусировку.

Примечание: Выполняйте данную регулировку только после регулировки субконтраста.

Регулировка позиции звука: T1001

1. Включите на нульте индикации номера канала.
2. С помощью T1001 регулируйте так, чтобы центр изображения первой цифры номера канала был примерно на расстоянии 50 мм от правого края экрана.

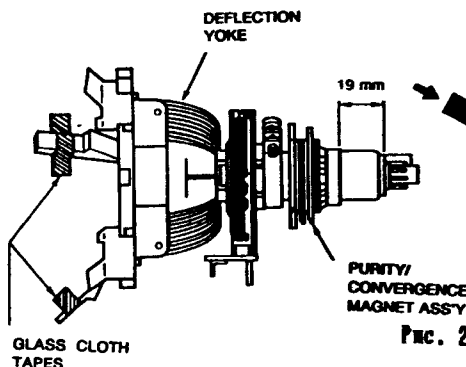


TOSHIBA model 1450 XN/XNE, 1458 XNH, 2050 XN, Установочная регулировка 2150 XNE/XHC/XS CHASSIS S5E

Регулировка чистоты цвета

Примечание: Перед выполнением регулировки чистоты телевизор должен проработать не менее 15 минут.

1. Размагничьте кинескоп и пистон с помощью размагничивающей катушки.
2. Установите яркость и контраст на максимум.
3. Используйте зеленый растр из числа встроенных тестовых сигналов, см стр 98
4. Ослабьте зажимной винт, фиксирующий отклоняющую систему, и подвигайте ее вперед или назад до получения на экране вертикальной зеленой полосы (зоны).



DEFLECTION YOKE - отклоняющая система.
GLASS CLOTH TAPES - ленты из стеклоткани.
PURITY/CONVERGENCE MAGNET ASS'Y - сборка магнитов чистоты/сведения.

Регулировка сведения

Примечание: Перед выполнением регулировки сведения телевизор должен проработать не менее 15 минут.

Регулировка сведения в центре экрана

1. Используйте сигнал "сетка с точками" (cross-dot) из числа встроенных тестовых сигналов. (См. стр. 96)
2. Установите подходящие яркость (brightness) и контраст (contrast).
3. Изменяя угол между двумя узлами 4-полюсных магнитов (см. рис. 3), регулируйте так, чтобы совместить красные и синие вертикальные линии в центральной области экрана.
4. Поворачивайте оба узла одновременно, сохраняя угол между ними, чтобы совместить красные и синие горизонтальные линии в центральной области экрана.
5. Регулируйте двумя узлами 6-полюсных магнитов для совмещения красно-синих и зеленых линий. Изменение угла между ними влияет на вертикальные линии, а их совместный поворот - на горизонтальные.
6. Повторите регулировки пп. 3, 4 и 5, касаясь сдвига красного, синего и зеленого, поскольку 4-полюсные и 6-полюсные магниты имеют общее воздействие и делают сдвиг точки помилки.

5. Удалите резиновые клинья.
6. Поворачивайте и разводите узлы магнитов чистоты (см. рис. 3) вокруг горловины кинескопа до тех пор, пока зеленая полоса не окажется в центре экрана. Одновременно вводите растр по вертикали.
7. Медленно передвигайте отклоняющую систему вперед или назад, пока не появится однородный зеленый экран. Временно затяните зажимной винт отклоняющей системы.
8. Проверьте чистоту красного и синего растра.

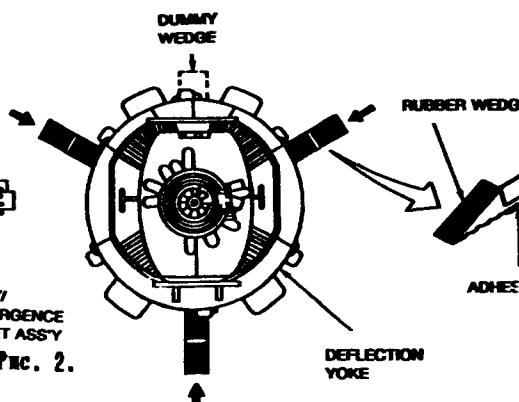
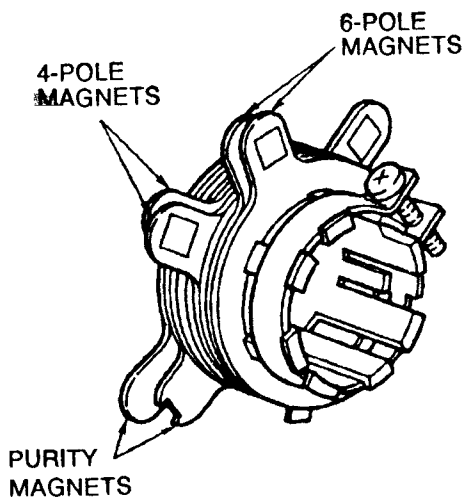


Рис. 2.

DUMMY WEDGE - вспомогательный клин.
RUBBER WEDGE - резиновый клин.
ADHESIVE - клей.

Регулировка сведения по периферии экрана

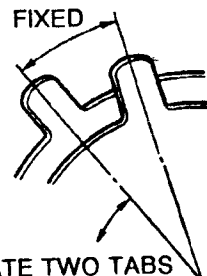
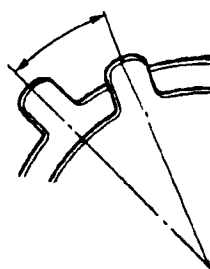
1. Слегка ослабьте зажимной винт отклоняющей системы, чтобы ее можно было наклонить.
2. Временно вставьте клинья, как показано на рис. 2. (Не удаляйте защитную бумагу на клеевой части клина).
3. Наклоните переднюю часть отклоняющей системы вверх или вниз для получения лучшего сведения на периферии экрана. (См. рис. 4) Вставьте сверху в промежуток между кинескопом и отклоняющей системой вспомогательный клин для временной фиксации отклоняющей системы.
4. Вставьте другой клин в нижний промежуток и удалите защитную бумагу, чтобы он приклеился.
5. Наклоните переднюю часть отклоняющей системы вправо или влево для получения лучшего сведения на периферии экрана. (См. рис. 4.)
6. Сохраните положение отклоняющей системы и вставьте следующий клин в любой из двух верхних промежутков. Удалите защитную бумагу и приклейте клин к кинескопу для фиксации отклоняющей системы.
7. Вставьте временно установленный клин и вставьте его в другой верхний промежуток. Приклейте клин к кинескопу для фиксации отклоняющей системы.
8. После фиксации трех клиньев полностью проверьте сведение. Тщательно затяните винт для фиксации отклоняющей системы и проверьте, зафиксирована ли она.
9. Приклейте три клеевые ленточки на клинья, как показано на рис. 2.



Магниты сведения в сбав

4-POLE MAGNETS - 4-полюсные магниты.
6-POLE MAGNETS - 6-полюсные магниты.
PURITY MAGNETS - магниты чистоты.

ADJUST THE ANGLE
(VERTICAL LINES)



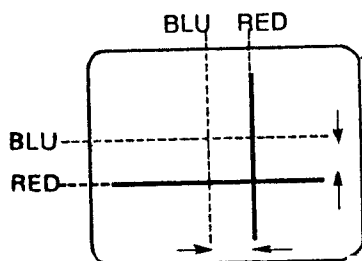
ROTATE TWO TABS
AT THE SAME TIME
(HORIZONTAL LINES)

Регулировка магнитов

ADJUST THE ANGLE
(VERTICAL LINES) -
регулировать угол
(вертикальные линии).

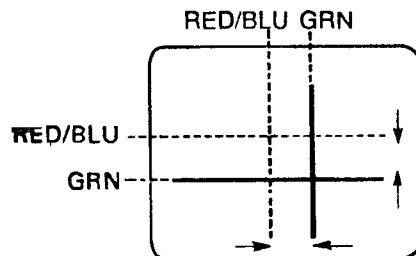
FIXED - фиксировано.
ROTATE TWO TABS AT THE SAME TIME
(HORIZONTAL LINES) - поворачивать
два ушка одновременно
(горизонтальные линии).

Рис. 3.



BLU - синий,
RED - красный.

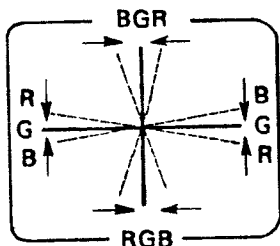
Сдвиг 4-полюсных магнитов



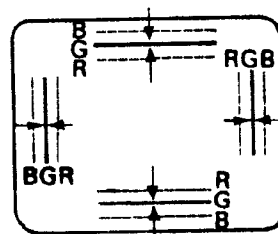
RED/BLU - красно-синий,
GRN - зеленый.

Сдвиг 6-полюсных магнитов.

Сведение в центре экрана с помощью магнитов сведения



Наклон отклоняющей системы вверх (или вниз)



Наклон отклоняющей системы вправо (или влево)

Сведение на периферии экрана с помощью отклоняющей системы.

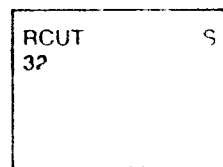
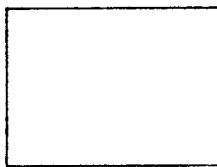
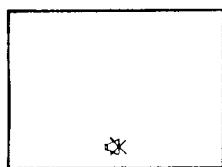
Рис. 4.

1. Вход в сервисный режим

1) Нажмите на кнопку ✖ на ПДУ.

2) вновь нажмите на кнопку ✖, и не отпускайте ее.

3) Нажав на кнопку ✖, нажимайте на кнопку MENU телевизора

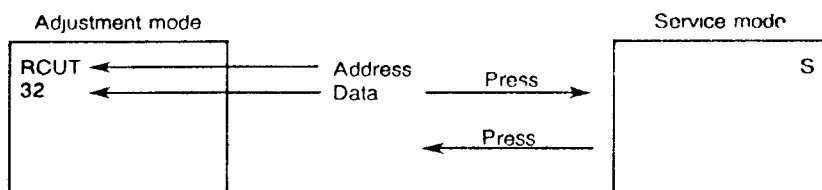


(Service mode display)

Service mode display - экран сервисного режима.

2. Вывод на экран меню регулировки

Нажмите на кнопку MENU на панели телевизора.



Adjustment mode - режим регулировки,
Address - адрес,
Data - данные,

Service mode - сервисный режим,
Press - нажмите.

3. Выбор регулировочных позиций



Каждое нажатие на кнопку "стрелка вверх" в группе кнопок CHANNEL (канал) меняет регулировочные позиции по порядку (кнопка "стрелка вниз" - в обратном порядке).

4. Регулировка данных.

Нажатие на кнопку "стрелка вверх" или "стрелка вниз" в группе кнопок VOLUME (уровень) меняет значение данных в диапазоне от "00" до "FF". Диапазон переменной зависит от регулировочной позиции.

5. Выход из сервисного режима.

Нажмите на кнопку POWER (питание), чтобы выключить телевизор.

1. Инициализация памяти (QA02) при одновременном нажатии на кнопку "CHANNEL стрелка вверх" ( ▲) на панели телевизора.
2. Сброс в значение "00" операционного числа схемы защиты при одновременном нажатии на кнопку "CHANNEL стрелка вниз" ( ▼) на панели телевизора.

значение "00" опера-
 го числа схемы защиты
 одновременной нажатии на
 "CHANNEL стрелка вниз"
) на панели телевизора.

Отсечка красного (RCUT)
 Отсечка зеленого (GCUT)
 Коррекции цветных ктрихов
 COLC (NTSC)
 COLP (PAL)
 COLS (SECAM)
 Коррекция тона (TNTC)

CALL OK
 1 2 3 4
 5 6 7 8
 9 0 +/- 0
 MENU 02
 GAME
 F1 F2 F3 F4
 TOSHIBA

Отсечка синего (BCUT)
 Коррекция контраста (CNTX)
 Тестовый сигнал
 звука 1 КГц
 ON (Вкл)/OFF (Выкл)
 Выбор тестового сигнала
 +/- Регулировка данных

и панель телевизора

Сброс в значение "00" операционного числа схемы защиты при одновременном нажатии на кнопку "CALL" на ПДУ.

Инициализация памяти (QA02) при одновременном нажатии на кнопку "CALL" на ПДУ.

Выбор регулировочной позиции

Регулировка данных

Горизонтальная линии ON (Вкл)/OFF (Выкл)

Сервисный регулировочный режим

↕

Сервисный нормальный режим
(В сервисном режиме возможны простые операции)




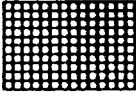
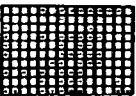

Выбор тестового сигнала

В сервисном режиме каждое нажатие на кнопку \odot меняет тестовые изображения на экране, как показано ниже.

Нет сигнала \rightarrow Сигналы NTSC (14 изображений)

\uparrow Сигналы PAL (14 изображений) \downarrow

- 0 внутреннем сигнале: Внутренний сигнал выводится с QA01 на входной разъем видео и не выводится через контакт, подсоединенный к разъему. (Одноцветный сигнал может быть выведен.)

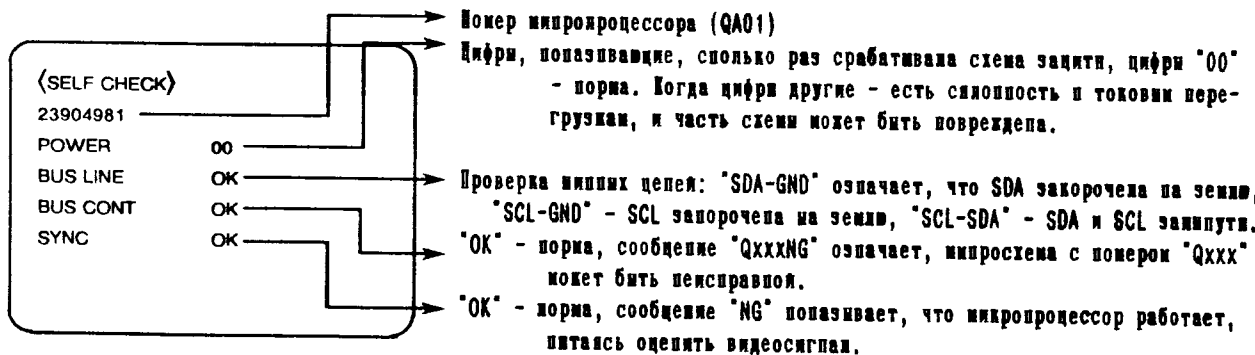
Сигналы	Изображение	Метод использования
Одноцветный красный Одноцветный зеленый Одноцветный синий Одноцветный черный Одноцветный белый		Чистота цвета и баланс белого Красный...Закрепление выходов G (зеленый) и B (синий) компонента QA01. Зеленый...Закрепление выходов R (красный) и B (синий) компонента QA01. Синий...Закрепление выходов R (красный) и G (зеленый) компонента QA01. Черный...Получение сигнала с размахом амплитуды 1 В на компоненте QA01. Белый...Получение сигнала с размахом амплитуды 1 В на компоненте QA01.
Для регулировки W/B		Регулировка баланса белого (W/B) Белая часть...Регулировка баланса белого/проверка в светлой области. Черная часть...Регулировка баланса белого/проверка в темной области. * Получение сигнала с размахом амплитуды примерно 1 В на компоненте QA01.
Черный крест Белый крест		Размещение картины (по горизонтали, по вертикали и наклон) при регулировке изображений. * Получение сигнала с размахом амплитуды примерно 1 В на компоненте QA01.
Черная сетка Белая сетка		Регулировка сведения и амплитуды по вертикали * Получение сигнала с размахом амплитуды примерно 1 В на компоненте QA01.
Черная сетка с точками Белая сетка с точками		Регулировка сведения * Получение сигнала с размахом амплитуды примерно 1 В на компоненте QA01.
Сигнал H (левый, правый, белый) Сигнал H (левый, правый, черный)		Для проверки (смещения чистоты) однородности белого на экране ЭИТ. Сигнал H (левый, правый, белый)...проверка в светлой области. Сигнал H (левый, правый, черный)...проверка в темной области. Регулировка будет наилучшей, если время, когда случится неравномерность цвета в светлой области экрана, будет немного больше, чем в темной. * Получение сигнала с размахом амплитуды примерно 1 В на компоненте QA01.

Функция самодиагностики

1). Когда на экран выведено меню регулировки, нажмите на кнопку "9" на ПДУ.

Диагностика начнет проверять, интерфейсы каких микросхем работают как следует.

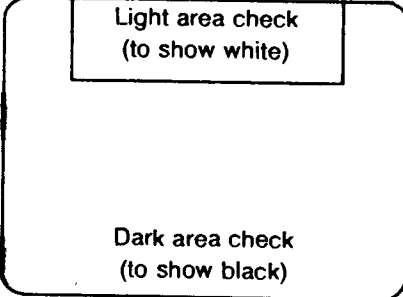
2). В процессе диагностики выводится следующее меню:



SELF CHECK - самопроверка. POWER - питание.

BUS LINE - шинные цепи. BUS CONT - шинные компоненты. SYNC - синхронизация.

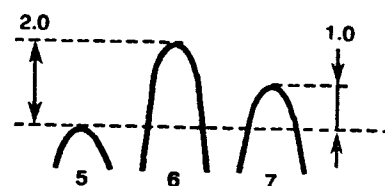
Позиция	Процедура регулировки
Инициализация QA02 (память)	<p>После замены QA02 требуется следующая инициализация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выводите экран режима регулировки, выполнив пп. 1 и 2 на стр. 93 2. Одновременно нажмите на кнопки "RECALL" (CALL) и "CHANNEL стрелка вверх" на ПДУ. Инициализация QA02 завершена. 3. Тщательно проверьте картинку. Если необходимо, выполните отдельные регулировки. Выполните процедуру "Установка памяти автоматического поиска" на стр. 8.
Субяркость (адрес: BRTC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. При помощи пользовательских регулировок установите контраст в значение "00", а яркость - в значение "50". 2. Установите телевизор в сервисный режим, чтобы получить внутренний сигнал (изображение) "белый крест". 3. Выберите позицию BRTC (коррекция яркости) и с помощью кнопки "регулировка данных - минус" уменьшите ее значение так, чтобы белая часть изображения была еще видна. 4. Вращайте резистор R350, пока не увидите полосу обратного хода вертикальной (кадровой) развертки. См. рис. справа. 5. С помощью кнопки "регулировка данных - плюс" увеличьте значение BRTC так, чтобы разница между полосой обратного хода вертикальной развертки и границей черной части изображения была еще видна. После этого верните прежнее значение резистора по вертикали и контраста. <div data-bbox="982 506 1296 761" data-label="Image"> </div> <p>Belt of vertical retrace - полоса обратного хода вертикальной развертки.</p>
Регулировка позиции по горизонтали (HPOS) Регулировка позиции по вертикали (VPOS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите телевизор в сервисный режим и с помощью кнопки "VIDEO" на ПДУ получите сигнал (изображение) "черный крест" или "белый крест". 2. С помощью кнопок "CHANNEL стрелка вверх" или "CHANNEL стрелка вниз" выберите позицию HPOS или VPOS и с помощью кнопок "VOLUME $\triangle - / +$" отрегулируйте позицию изображения по горизонтали или по вертикали так, чтобы оно было в центре экрана. <div data-bbox="953 1059 1368 1357" data-label="Image"> </div>
Регулировка амплитуды по вертикали (HIT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите телевизор в сервисный режим и с помощью кнопки "VIDEO" на ПДУ получите сигнал (изображение) "черная сетка" или "белая сетка". 2. С помощью кнопок "CHANNEL стрелка вверх" или "CHANNEL стрелка вниз" выберите позицию HIT (амплитуда по вертикали) и с помощью кнопок "VOLUME $\triangle - / +$" отрегулируйте амплитуду по вертикали так, чтобы ее немного не хватало. 3. С помощью кнопок "VOLUME $\triangle - / +$" отрегулируйте амплитуду по вертикали так, чтобы первая полоса на изображении сетки касалась края экрана. <div data-bbox="1011 1464 1296 1783" data-label="Image"> </div> <p>Первая полоса</p>

Позиция	Процедура регулировки
<p>Регулировка баланса белого</p> <p>* Регулировка отсеков - красного (RCUT) - зеленого (GCUT) - синего (BCUT)</p> <p>* Регулировка запусков - зеленого (GDRV) - синего (BDRV)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регуляторами параметров картинки установите контраст в значение "40", а яркость - в значение "+20". 2. Установите телевизор в сервисный режим (стр. 93) и с помощью кнопки "VIDEO" на ПДУ получите внутренний сигнал для регулировки W/B (баланса белого) (стр. 95). 3. С помощью кнопок "CHANNEL" стрелка вверх и "CHANNEL" стрелка вниз ПДУ выберите позиции RCUT, GCUT и BCUT и с помощью кнопок "VOLUME" $\triangle -/+$ установите их в значение "32". Точно так же выберите позиции GDRV и BDRV и установите их в значение "20". 4. Нажмите на кнопку "VIDEO" на панели телевизора и вращайте переменный резистор "SCREEN" так, чтобы получить на экране одну слабо видимую горизонтальную линию. <p>Примечание: Каждое нажатие на кнопку "SCREEN" переключает в триггерном режиме или на изображение горизонтальной линии, или в обычный экран.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Нажмите на кнопку "VIDEO", чтобы убрать изображение горизонтальной линии, и с помощью кнопок "CHANNEL" стрелка вверх и "CHANNEL" стрелка вниз ПДУ выберите два оставшихся цвета, которые не высветились на экране при выполнении предыдущего пункта. Затем "постучите" по кнопкам "VOLUME" $\triangle -/+$, чтобы три цвета высветились на экране одновременно. <p>* Чтобы откорректировать баланс белого в светлой области, с помощью кнопок "CHANNEL" стрелка вверх и "CHANNEL" стрелка вниз ПДУ выберите для регулировки позиции GDRV и BDRV.</p> <p>* Чтобы откорректировать баланс белого в темной области, выполните точную регулировку RCUT, GCUT и BCUT.</p> <div data-bbox="939 676 1345 983" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 2px;">Light area check (to show white)</div> <div style="text-align: center; height: 100px; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; padding-top: 10px;">Dark area check (to show black)</div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">Light (Dark) area check - проверка светлой (темной) области. to show white (black) - показать белая (черная).</p>

Регулировка системы видео-цветность (заводская регулировка)
Модель (пасси): S5E.

Позиция	Название	Установки (положе- ние регулировок)	Входной сигнал	Точка измерения	Процедура регулировки	Стандарт. значение
Подчинен- ный адрес 36 [BRTC]	Субярность средняя	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: минимум	Сигнал субярности	Регулировка экрана	1. Данная регулировка должна выпол- няться после выполнения регулиро- вок [BRTC], переменным резистором SCREEN и баланса белого. 2. Регулируйте количество черных по- ловых линий сигнала субярности.	5 \pm 1,5
Подчинен- ный адрес 37 [COLC]	Управление цветом среднее в NTSC	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее Тон: среднее	Сигнал субярности (3.58 NTSC)	Контакт 23 микросхемы IC501 (B-OUT)	1. Выберите подчиненный адрес 37 [COLC]. 2. Когда [COLC] выбран, сигнал Y при- глушен и выводится только сигнал цвета. (Данная регулировка должна выпол- няться после регулировки [TNTC].) 3. Регулируйте амплитуду верхней по- ловины выхода разноцветной полосы.	Размах амплитуды 1,4 В \pm 0,2 В
Подчинен- ный адрес 39 [COLP]	Субцвет в PAL	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее	Сигнал PHILIPS (PAL)	Контакт 23 микросхемы IC501 (B-OUT)	1. Выберите подчиненный адрес 39 [COLP]. 2. Когда [COLP] выбран, сигнал Y при- глушен и выводится только сигнал цвета. (Данная регулировка должна выпол- няться после регулировки [COLC].) 3. Регулируйте амплитуду верхней по- ловины выхода цветной полосы.	Размах амплитуды 1,4 В \pm 0,2 В
Подчинен- ный адрес 38 [TNTC]	Управление тоном среднее	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее Тон: среднее	Сигнал субярности (3.58 NTSC)	Контакт 23 микросхемы IC501 (B-OUT)	1. Выберите подчиненный адрес 38 [TNTC]. 2. Когда [TNTC] выбран, сигнал Y при- глушен и выводится только сигнал цвета. 3. Регулируйте так, чтобы составная часть 6,25 разноцветной полосы стала максимальной (см. рис. 1).	-5,0 град. \pm (см. таб. перевода)
RQ50 (ось R-Y) RQ51 (ось B-Y)	Баланс белого SECAM ось R-Y ось B-Y	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее	Сигнал "цветная полоса" SECAM	Контакт 9 элемента QQ01 (ось R-Y) Контакт 10 (ось B-Y)	1. Совместите уровень черной и белой части сигнала цветоразличения на уровне части H.BLK. 2. Регулируйте RQ50 для оси R-Y и RQ51 для оси B-Y. 3. Повторите выполнение предыдущих п.п., поскольку RQ50 и RQ51 влияют друг на друга.	\pm 10 мВ или менее на обоих контактах
Подчинен- ный адрес 3A [COLS]	Субцвет средний SECAM	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее	Сигнал "цветная полоса" SECAM	Контакт 23 элемента Q501 (B-OUT)	1. Выберите подчиненный адрес 3A [COLS]. 2. Когда [COLS] выбран, сигнал Y при- глушен и выводится только сигнал цвета. Этот этап выполняйте после регулировки RQ50 и RQ51. 3. Регулируйте пиковую амплитуду цветной полосы.	Размах амплитуды 1,9 В \pm 0,2 В

Позиция	Название	Установки (положения регулировок)	Входной сигнал	Точка измерения	Процедура регулировки	Стандартные значения
Подчиненные адреса 30 [RCUT], 31 [GCUT], 32 [BCUT], перемещенный резистор "SCREEN" (экран)	Отсечка красного, зеленого, синего, Экран	RCUT : GCUT : = 32 (шестнадцатеричное) BCUT : GDRV : = 20 (шестнадцатеричное) BDRV : Выберите режим горизонтальной линии нажатием на кнопку ⊕ на панели телевизора в сервисном режиме.		Регулировка экрана	1. Установите регулировки в положения, показанные в левой колонке. 2. Постепенно прибавляйте перемещенный резистором "SCREEN" (T461), пока одна из линий R (красная), G (зеленая) или B (синяя) не начнет слабо светиться. 3. Зафиксируйте положение резистора "SCREEN" здесь. 4. Регулируя RCUT, GCUT и BCUT, изменяйте яркость других линий, пока они не начнут слабо светиться. (Регулируйте DATA (данные) так, чтобы линия стала почти белой.) 5. Нажмите на кнопку ⊕ на панели телевизора, чтобы выйти из режима горизонтальной линии.	
Подчиненные адреса 30 [RCUT], 31 [GCUT], 32 [BCUT], 33 [GDRV], 34 [BDRV]	Отсечка красного, зеленого, синего, запуск зеленого, синего. (Баланс белого)	Контраст: максимум Яркость: среднее Цвет: среднее	Сетчатое поле и т.д.	Регулировка экрана	1. Данная регулировка должна выполняться после выполнения описанной выше регулировки перемещенного резисторами отсечки и экрана. 2. Поочередно регулируйте данные отсечки и запуска. 3. Используйте испытательное устройство для регулировки яркости изменением фактора модуляции.	HIGH LIGHT (яркий свет) (103cd/m ²) 7195K -0,005uv DARK (темнота) (17cd/m ²) 7695K ±0uv
Подчиненный адрес F0 [PID]	Опорный сигнал ID		Вход "VIDEO" Нет входного сигнала	Контакт 52 микросхемы IC501	1. Подсоедините резистор 220 КΩ между контактом 52 микросхемы IC501 и "землей" (GND) и подключите к нему цифровой вольтметр. 2. Выберите подчиненный адрес F0 [PID] 3. Регулируйте постоянное напряжение.	Постоянное напряжение 2,0 В ± 0,1 В
Подчиненный адрес F1 [TRP]	Регулировка частоты F0 режентерного фильтра цветности	Контраст: максимум Яркость: минимум Цвет: минимум	Цветная полоса 4,43 NTSC	Контакт 23 микросхемы IC501 (B-OUT)	1. Выберите подчиненный адрес F1 [TRP] 2. Регулируйте режентерный фильтр так, чтобы уровень сигнала цветности на контакте 23 микросхемы IC501 стал минимальным.	Уровень сигнала цветности: минимум



Состояние TCC 6,25

Рис. 1.

Метод регулировки	Номер регулировки Micom	Адрес (ADDR) памяти QA02	Обозначение регулировки	Значение инициализированной QA02 (шестнадцатеричное)	Регулировки
F ↓ F	30	06D	RCUT	32	R CUTOFF (отсечка красного)
	31	06E	GCUT	32	G CUTOFF (отсечка зеленого)
	32	06F	BCUT	32	B CUTOFF (отсечка синего)
	33	070	GDRV	20	G DRIVE (запуск зеленого)
	34	071	BDRV	20	B DRIVE (запуск синего)
	35	072	CNTX	39	SUBCONTRAST MAX (субконтраст максимальный)
	36	073	BRTC	32	SUBBRIGHT CEN (субяркость средняя)
	37	074	COLC	32	SUBCOLOR CEN NTSC (субцвет средний NTSC)
	38	075	TNTC	39	SUBTINT CEN (субттенек средняя)
	39	076	COLP	32	SUBCOLOR CEN PAL (субцвет средний PAL)
	3A	077	COLS	32	SUBCOLOR CEN SECAM (субцвет средний SECAM)
	80	08F	HPOS	08	50HZ HORIZONTAL POSITION (позиция по горизонтали для частоты 50 Гц)

F... Эта позиция может потребовать регулировок, в зависимости от модели, после инициализации, когда QA02 установлена.