

## Сервисное меню С2131

1. Войти в сервисное меню можно используя один из следующих способов
  - 1.1.1. При помощи сервисного пульта
  - 1.1.2. Замкнув на короткое время 1 и 3 контакт разъема X2 через резистор 2.2 кОм
  - 1.1.3. Используя обычный пульт дистанционного управления нажать следующую комбинацию клавиш:
    - уменьшить громкость на «0»
    - нажать кнопку «menu»
    - выбрать иконку «чемодан»
    - набрать последовательно «5» «1» «7»
    - нажать «зеленую» кнопку
2. Перечень всех регулировок приведен в таблице №1
3. Выход из сервисного меню осуществляется по кнопке TV/AV на пульте дистанционного управления. При этом осуществляется запись в EEPROM всех установок сервисного меню.

Таблица №1

Наименование параметра	Значение	Назначение	Примечание	
HS	0-63 (32)	Горизонтальное смещение		
VSH	0-63 (32)	Вертикальное смещение		
VA	0-63 (32)	Размер по вертикали		
VS	0-63 (32)	Линейность по вертикали		
SC	0-63 (32)	S-коррекция		
HP	0-63 (32)	Горизонт. параллелограмм	<b>UOC с EW</b>	
HB	0-63 (32)	Горизонтальный наклон		
EW	0-63 (32)	Размер по горизонтали		
PW	0-63 (32)	Парабола		
UCP	0-63 (32)	Парабола верхних углов		
LCP	0-63 (32)	Парабола нижних углов		
TC	0-63 (32)	Трапеция		
VX	0-63 (25)	Вертикальный ZOOM		0 – по вертикали
HCO	0,1(1)	Компенсация размера		1 – по вертикали + по горизонтали.
CL	0-15 (5)	Управляющее напряжение на катодах (Vbl-wh)		0 – 50 V 7 – 75 V 15 – 95 V (3,5V на шаг)
Y	0-15 (7)	Задержка яркостной составляющей сигнала изображения		
IFO	0-63 (32)	Регулировка IF PLL		
Vg2	<, 0, >	Контроль ускоряющего напряжения Vg2	0 – Vg2 настроено < - увеличить Vg2 > - уменьшить Vg2	
BLOR	0-63 (32)	Уровень “черного” на катоде канала красного цвета		
BLOG	0-63 (32)	Уровень “черного” на катоде канала зеленого цвета		

<b>WPR</b>	<b>0-63 (32)</b>	Управляющее напряжение на катоде красного цвета	
<b>WPG</b>	<b>0-63 (32)</b>	Управляющее напряжение на катоде зеленого цвета	
<b>WPB</b>	<b>0-63 (32)</b>	Управляющее напряжение на катоде синего цвета	
<b>AGC</b>	<b>0-63 (32)</b>	Усиление IF (APU ПЧ)	
<b>VOL</b>	<b>0-63 (45)</b>	Фиксированная амплитуда сигнала звука (вывод 44 UOC)	При наличии TDA9860/59
<b>EVG</b>	<b>0,1 (1)</b>	Блокировка RGB выходов UOC при отсутствии кадрового синхроимпульса на выводе 50	0 – блок. ВЫКЛ. 1 – блок. ВКЛ.
<b>XDT</b>	<b>0,1 (1)</b>	X-ray защита (вывод 36)	0 - защита ВЫКЛ. 1 – защита ВКЛ.
<b>BCF</b>	<b>0,1 (1)</b>	Контроль цепи АББ	0 – контр. ВЫКЛ. 1 – контр. ВКЛ.
<b>OSO</b>	<b>0,1 (1)</b>	Способ выключения кадровой развертки	0 – луч в любой части экрана 1 – луч в верхней части экрана
<b>AGN</b>	<b>0,1 (1)</b>	Усиление FM демодулятора	0 – нормальное 1 - + 6 дБ.
<b>IE2</b>	<b>0,1 (1)</b>	Управление внешними RGB	0 – нет RGB 1 – есть RGB
<b>ACL</b>	<b>0,1 (0)</b>	Автоматическое ограничение цвета (для SECAM не включать)	0 - ACL ВЫКЛ. 1– ACL ВКЛ.
<b>IF</b>	<b>02,03 (03)</b>	Частота ПЧ	02 – 38,9 МГц 03 – 38,0 МГц
<b>AGCs</b>	<b>00-03 (01)</b>	Скорость установки АРУ селектора каналов	00 – 0,7*norm 01 – norm 02 – 3* norm 03 – 6* norm
<b>FFI</b>	<b>0,1 (0)</b>	Постоянная времени фильтра IF PLL	0 – нормальная 1 - увеличенная
<b>PF</b>	<b>00-03 (01)</b>	Центральная частота регулировки четкости	00 – 2,7 МГц 01 – 3,1 МГц 02 – 3,5 МГц 03 - резерв
<b>RPO</b>	<b>00-03 (02)</b>	Величина выброса фронта импульса	00 – 1:1 01 – 1:1,25 02 – 1:1,5 03 – 1:1,8
<b>BKS</b>	<b>0,1 (1)</b>	Коррекция уровня черного в нестандартных (искаженных) сигналах	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>AV2</b>	<b>0,1 (1)</b>	Источники AV	0 – AV 1 – AV1+AV2
<b>AVS</b>	<b>0,1 (0)</b>	Источник S-VHS	0 – нет AVS 1 – есть AVS при AV2 = 1
<b>HPH</b>	<b>0,1 (0)</b>	Регулировка громкости головных	0 – нет

		телефонов в TDA9860	1 – есть
<b>EYE</b>	<b>0,1 (0)</b>	Функция “Глаз”	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>FSL</b>	<b>0,1 (0)</b>	Уровень синхронизации	0 –автомат. 1 – 60% ампл.
<b>TSL</b>	<b>45</b>	Нижняя граница диапазона MB1	Установки для селектора
<b>TSM</b>	<b>155</b>	Граница диапазонов MB1 и MB3	
<b>TSH</b>	<b>451</b>	Граница диапазонов MB3 и ДМВ	
<b>TEH</b>	<b>863</b>	Верхняя граница диапазона ДМВ	
<b>TBL</b>	<b>1</b>	Код выбора диапазона MB1	
<b>TBM</b>	<b>2</b>	Код выбора диапазона MB3	
<b>TBH</b>	<b>4</b>	Код выбора диапазона ДМВ	
<b>STEP</b>	<b>0,1 (1)</b>	Шаг перестройки селектора каналов	0 – 50 КГц 1 – 62,5 КГц
<b>DEL.</b>	<b>00-FF (14)</b>	Относительное время завершения переходных процессов в селекторе каналов	Устанавливается опытным путем, обеспечивая макс. скорость поиска с наилучшим качеством
<b>RES.</b>		Инициализация EEPROM	<b>Удерживать кнопку MENU на ПДУ</b>
<b>HTL</b>	<b>0,1 (0)</b>	Режим HOTEL	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>TXT</b>	<b>0,1 (0)</b>	Наличие телетекста	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>TonC</b>	<b>0,1 (0)</b>	Компенсация максимальный установок тембров НЧ и ВЧ	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>BVg2</b>	<b>0-63 (32)</b>	Нормированный уровень яркости для регулировки ускоряющего напряжения	
<b>LINE</b>		Включение/ выключение режима регулировки ускоряющего напряжения	Горизонтальная полоса
<b>LOGO</b>	<b>0,1 (0)</b>	Экранная заставка с ЛОГОТИПОМ	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.
<b>TEST</b>	<b>0,1 (0)</b>	Тестирование Power, Bus, Sys при включении телевизора	0 – ВЫКЛ. 1 – ВКЛ.

## Описание параметров сервисного меню

### 1. Настройки геометрических параметров изображения

Геометрические настройки изображения делятся на 2 типа:

а) Настройки геометрических параметров изображения для кинескопов без E-W коррекции.

К ним относятся следующие параметры: **HS, VSH, VA, VS, SC**.

б) Настройки геометрических параметров изображения для кинескопов с E-W коррекцией.

К ним относятся все вышеперечисленные параметры и дополнительно следующие:

**HP, HB, EW, PW, UCP, LCP, TC, VX**.

## 2. Параметр HCO

С помощью этого бита осуществляется выбор типа компенсации размеров изображения в зависимости от изменения тока луча. Если установлено значение HCO=1, то компенсация производится по вертикали и горизонтали для ТВ с E-W.

## 3. Параметр CL

С помощью этого параметра осуществляется установка общего усиления на выходах R, G, B процессора. Значение этого параметра зависит от типа используемого кинескопа.

## 4. Параметр Y

С помощью этого параметра осуществляется установка величины требуемой задержки яркостного сигнала. Значение этого параметра зависит от условий эксплуатации телевизора (эфирный или кабельный сигнал).

## 5. Параметр IFO

С помощью этого параметра осуществляется точная настройка IF-PLL для обеспечения минимального проникновения сигнала изображения в звуковой тракт.

## 6. Параметр Vg2

С помощью этого параметра осуществляется настройка ускоряющего напряжения с программным анализом точности настройки и отображением результатов настройки на экране

ТВ.

Регулировка ускоряющего напряжения производится потенциометром FBT до появления 0.

Если отображается >, то это означает что ускоряющее напряжение большое и его необходимо

уменьшить. В случае отображения < - ускоряющее напряжение меньше нормы и его необходимо увеличить.

## 7. Параметры BLOR и BLOG

С помощью этих параметров осуществляется точная настройка цветовой температуры для области черного. По умолчанию устанавливаются значения, равные 32.

## 8. Параметры WPR, WPB, WPG

С помощью этих параметров осуществляется точная настройка цветовой температуры для области светлого. По умолчанию устанавливаются значения, равные 32.

## 9. Параметр AGC

С помощью этого параметра устанавливается опорное напряжение АРУ ПЧ.

Требуется подбор нового значения при изменении типа селектора каналов.

## 10. Параметр VOL

С помощью этого параметра производится установка фиксированного уровня сигнала звуковой частоты на выводе 44 U.O.C. при использовании процессора звука TDA9860/53. По умолчанию выбрано значение 48. Это обеспечивает примерно одинаковый уровень сигнала с сигналом AV при девиации 27 кГц.

## 11. Параметр EVG

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение аварийной блокировки RGB выходов процессора. Сигналом аварийного состояния является отсутствие кадрового синхроимпульса или его несоответствие определенным требованиям.

## 12. Параметр XDT

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение X=ray защиты. Сигналом для срабатывания защиты является появление на вводе Зб импульса не менее 1 мкс. с амплитудой более 3,5В. В этом случае телевизор переключается в дежурный режим. По умолчанию XDT = 1.

### 13. Параметр BCF

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение контроля за работоспособностью АББ (автоматический баланс белого). По умолчанию BCF = 1.

### 14. Параметр OSO

С помощью этого параметра осуществляется выбор способа выключения кадровой развертки. При установке OSO в состояние 1 выключение телевизора в дежурный режим будет сопровождаться уводом луча в верхнюю область экрана с разрядом кинескопа постоянным током. По умолчанию OSO = 1.

### 15. Параметр AGN

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение усиление звукового сигнала снимаемого с выводов 44 и 22 U.O.C. См. техническую информацию в AN01047 стр. 31, AN01043 стр. 37. По умолчанию AGN = 0.

### 16. Параметр IE2

С помощью этого параметра осуществляется разрешение/запрещение использования внешних сигналов R, G, B (выводы 45...48). Если IE2 = 1, то в этом случае в конфигурации телевизора могут быть использованы сигналы R, G, B от внешних источников. По умолчанию IE2 = 1.

### 17. Параметр ACL

Технологический параметр ACL может использоваться для измерительных целей. Не рекомендуется устанавливать ACL = 1, для стандарта SECAM. По умолчанию ACL = 0.

### 18. Параметр IF

С помощью этого параметра осуществляется установка частоты ПЧ. Для стандарта OIRT необходимо установить значение IF = 3, определяющее частоту 38 МГц. По умолчанию IF = 03.

### 19. Параметр AGCs

С помощью этого параметра осуществляется выбор скорости установки АРУ селектора каналов. По умолчанию AGCs = 01.

### 20. Параметр FFI

С помощью этого параметра осуществляется установка постоянной времени фильтра IFPLL. По умолчанию FFI = 0.

### 21. Параметр PF

С помощью этого параметра осуществляется выбор частоты для регулировки четкости.

По умолчанию PF = 01.

#### 22. Параметр RPO

С помощью этого параметра осуществляется выбор величины выброса фронта импульса яркостного сигнала для регулировки четкости.

По умолчанию RPO = 03.

#### 23. Параметр BKS

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение функции коррекции уровня «черного» в нестандартных (искаженных) сигналах.

#### 24. Параметр AV2

С помощью этого параметра осуществляется конфигурация ТВ, предусматривающая подключение 2х источников AV – это AV1 и AV2.

При установке AV2 = 1 в ТВ регулируется конфигурация с подключением двух источников внешних сигналов.

По умолчанию AV2 = 1.

#### 25. Параметр AVS

С помощью этого параметра осуществляется конфигурация телевизора, предусматривающая подключение источника сигнала S-VHS.

Для конфигурирования ТВ с наличием разъема S-VHS необходимо установить AV2 = 1 и AVS = 1.

По умолчанию AVS = 0.

#### 26. Параметр HPH

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение шкалы регулировки громкости для головных телефонов.

Регулировка громкости головных телефонов необходима при использовании процессора звука

TDA9860 с дополнительным усилителем мощности.

#### 27. Параметр EYE

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение функции автоматической

подстройки изображения в зависимости от окружающей среды.

#### 28. Параметр FSL

С помощью этого параметра осуществляется установка уровня синхронизации.

Если FSL = 0, то уровень синхронизации определяется автоматически в зависимости от детектора шума.

Если FSL = 1, то уровень синхронизации устанавливается фиксированным и равным 60% от амплитуды синхроимпульсов.

#### 29. Параметр TSL

С помощью этого параметра устанавливается нижняя граница диапазона MB1 в МГц. С этого значения начинается поиск каналов в этом диапазоне.

По умолчанию TSL = 45.

#### 30. Параметр TSM

С помощью этого параметра устанавливается граница диапазонов MB1 и MB3 в МГц. Это значение берется из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию TSM = 155.

### 31. Параметр TSH

С помощью этого параметра устанавливается граница диапазонов MB3 и ДМВ в МГц. Это значение берется из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию TSH = 451

### 32. Параметр TEH

С помощью этого параметра устанавливается верхняя граница диапазона ДМВ в МГц. Этим значением частоты завешается поиск каналов в ДМВ диапазоне.

По умолчанию TEH = 863.

### 33. Параметр TBL

С помощью этого параметра устанавливается код выбора диапазона MB1.

Это значение берется из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию TBL = 01

### 34. Параметр TBM

С помощью этого параметра устанавливается код выбора диапазона MB3.

Значение берется из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию TBM = 02.

### 35. Параметр TBH

С помощью этого параметра устанавливается код выбора диапазона ДМВ.

Значение берется из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию TBH = 04.

### 36. Параметр STEP

С помощью этого параметра устанавливается минимальный шаг перестройки селектор каналов.

Справочный параметр из технической документации на применяемый селектор каналов.

По умолчанию STEP = 1 (для большинства применяемых селекторов).

Шаг перестройки 62,5 кГц.

### 37. Параметр DEL

С помощью этого параметра устанавливается относительное время, необходимое для завершения переходных процессов в селекторе каналов.

Значение устанавливается опытным путем, добиваясь максимальной скорости поиска с наилучшим качеством (отсутствие пропуска каналов, минимальное количество ложных каналов).

### 38. Параметр RES

С помощью этого параметра осуществляется инициализация EEPROM. Для этого необходимо удерживать кнопку МЕНЮ на ПДУ. После завершения инициализации ТВ переключается в дежурный режим. В результате инициализации происходит удаление всех настроек и запись всех значений по умолчанию. При использовании новой EEPROM после включения ТВ происходит автоматическая инициализация.

### 39. Параметр HTL

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение режима HOTEL.

При HTL = 1 пользователь не имеет возможности войти в меню CH.

По умолчанию HTL = 0.

#### 40. Параметр **TonC**

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение режима регулировки громкости с автоматической регулировкой тембров НЧ и ВЧ на уровнях, превышающих значение 73% по шкале громкости.

#### 41. Параметр **BVg2**

С помощью этого параметра осуществляется установка значения яркости, необходимого при проведении процедуры регулировки ускоряющего напряжения любым способом.

#### 42. Параметр **LINE**

С помощью этого параметра осуществляется настройка ускоряющего напряжения. При установке курсора на строку LINE и нажатии кнопок в ПДУ «+» или «-» происходит установка битов VSD, VSW, загрузка величины яркости, установленной в строке BVg2.

#### 43. Параметр **TXT**

С помощью этого параметра осуществляется включение/отключение функционирования телетекста.

По умолчанию TXT = 1.

#### 44. Параметр **LOGO**

С помощью этого параметра осуществляется включение/отключение появления экранной заставки. Экранная заставка появляется, примерно, через 8 сек после пропадания сигнала на программе или при переключении на программу, на которой в данный момент отсутствует сигнал. В пользовательском меню предоставлена возможность отключения экранной заставки.

По умолчанию LOGO = 1.

#### 45. Параметр **TEST**

С помощью этого параметра осуществляется включение/выключение системы тестирования отдельных устройств телевизора при его включении.

Тест Power осуществляет проверку наличия 8V.

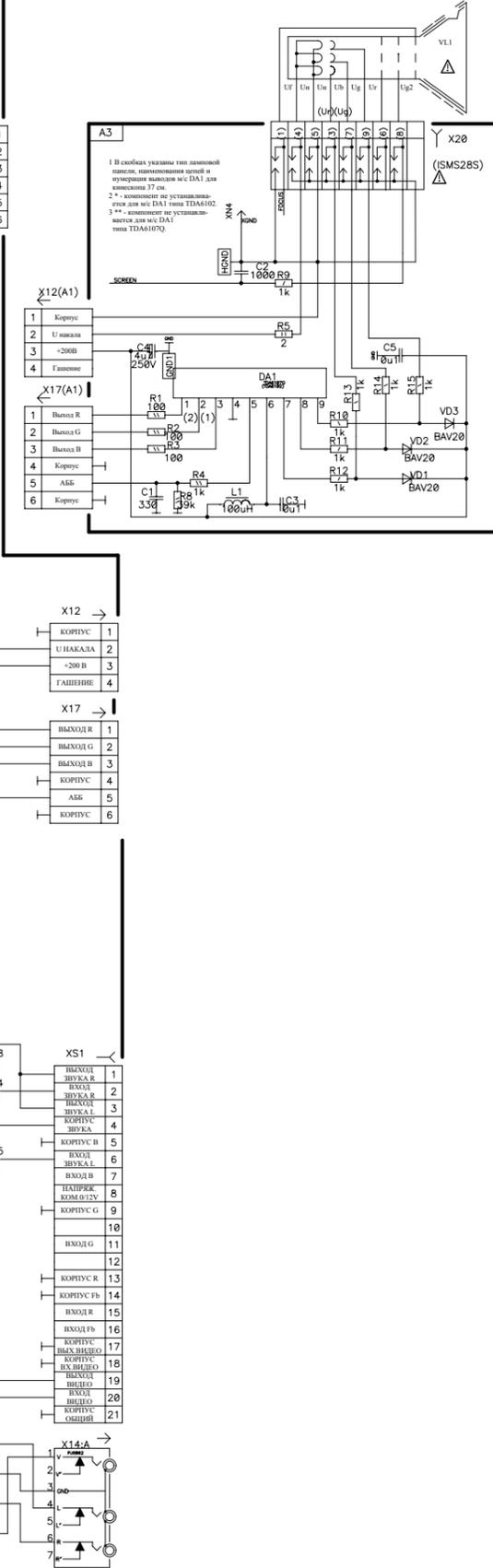
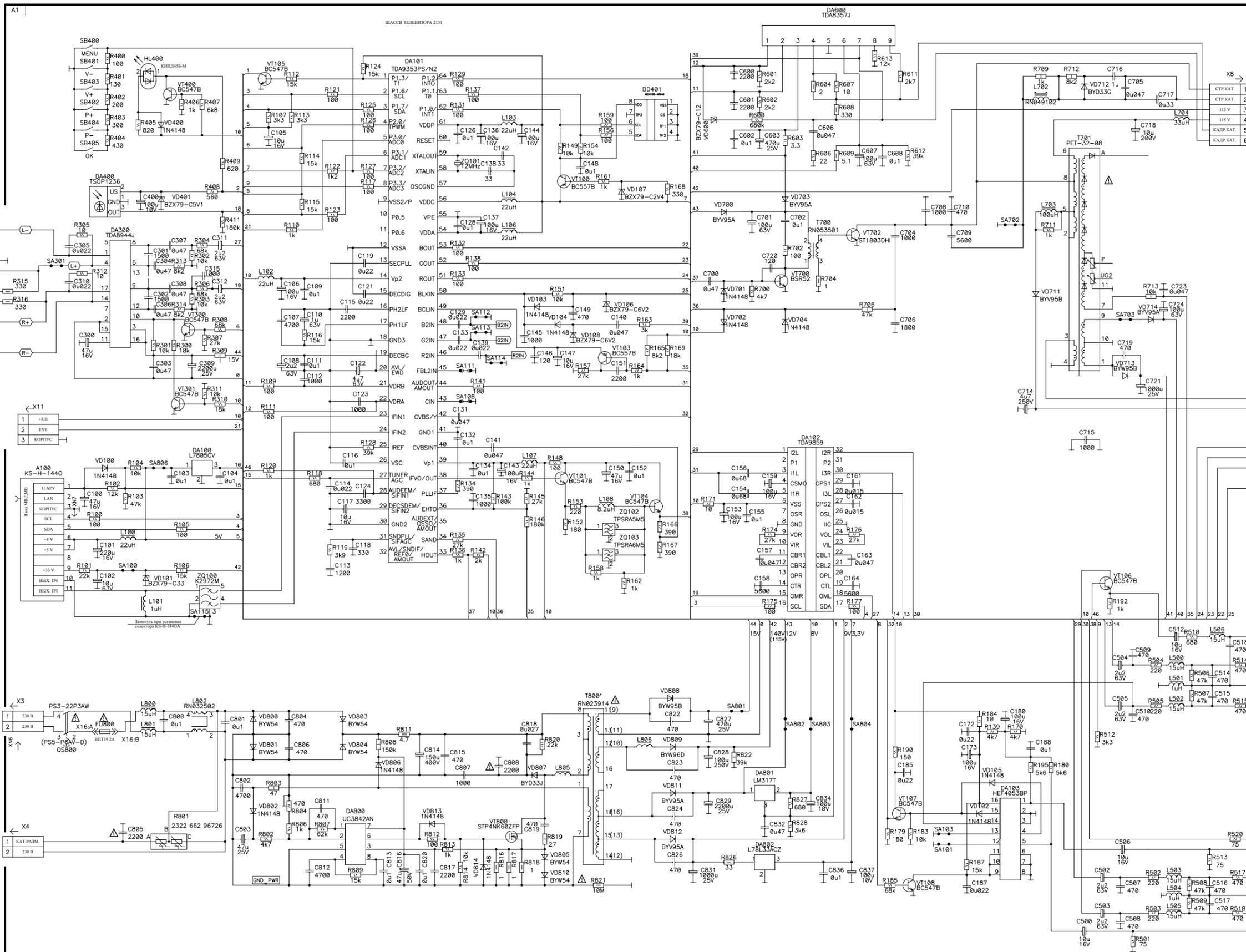
Тест Bus осуществляет проверку работоспособности селектора каналов и EEPROM.

Тест Sys осуществляет проверку наличия телевизионного сигнала на установленной программе. В случае неудовлетворительного тестирования любого из устройств в каждом случае появляется сообщение NG красного цвета. В заключении тестирования появляется сообщение TEST NG.

В случае положительного тестирования любого из устройств в каждом случае появляется сообщение ОК.

В заключении тестирования появляется сообщение TEST ОК.

В пользовательском меню предоставлена возможность отключения системы тестирования.



ИМАСИ ТЕЛЕВИДНОПА 2131

В скобках указаны тип лампы, номинальное напряжение и номинальный ток лампы для лампы 17 см.  
 2\* - номинальное напряжение лампы для лампы DA1 типа TDA1102.  
 3\* - номинальное напряжение лампы для лампы DA1 типа TDA1102.

X12(A1)

X17(A1)

X12

X17

X51

X3

X4

X14A

X20

X21

X22

X23

X24

X25

X26

X27

X28

X29

X30

X31

X32

X33

X34

X35

X36

X37

X38

X39

X40

X41

X42

X43

X44

X45

X46

X47

X48

X49

X50

X51

X52

X53

X54

X55

X56

X57

X58

X59

X60

X61

X62

X63

X64

X65

X66

X67

X68

X69

X70

X71

X72

X73

X74

X75

X76

X77

X78

X79

X80

X81

X82

X83

X84

X85

X86

X87

X88

X89

X90

X91

X92

X93

X94

X95

X96

X97

X98

X99

X100

X101

X102

X103

X104

X105

X106

X107

X108

X109

X110

X111

X112

X113

X114

X115

X116

X117

X118

X119

X120

X121

X122

X123

X124

X125

X126

X127

X128

X129

X130

X131

X132

X133

X134

X135

X136

X137

X138

X139

X140

X141

X142

X143

X144

X145

X146

X147

X148

X149

X150

X151

X152

X153

X154

X155

X156

X157

X158

X159

X160

X161

X162

X163

X164

X165

X166

X167

X168

X169

X170

X171

X172

X173

X174

X175

X176

X177

X178

X179

X180

X181

X182

X183

X184

X185

X186

X187

X188

X189

X190

X191

X192

X193

X194

X195

X196

X197

X198

X199

X200