

## Глава 7. Телевизоры THOMSON и TELEFUNKEN

**Модели THOMSON: 14MG15ET, 14MK15ET, BK 17TH, 20DG15ET,  
21DG17E, 21MT10E, 21MG110R/130R, 21MF10E,  
21MX17E**

**Модели TELEFUNKEN: MA111E, MA116ET, MA211E, MA216ET,  
MF211E, MF216ET, MF220E**

### Шасси: TX807C/CS

#### Особенности шасси TX807C/CS

Особенность рассматриваемых шасси заключается в использовании в качестве основы микросхем семейства Ultimate One Chip (UOC) фирмы PHILIPS. Микросхема UOC совмещает в себе как BiMOS-, так и CMOS-технологии. Она представляет собой телевизионный видеопроцессор, выполняющий полную обработку видеосигнала, декодер телетекста, принимающий все международные стандарты вещания, а также ядро микропроцессора 80C51 с расширенным набором функций в одном корпусе. Такое решение позволило производителям телевизионной техники на базе технологии UOC создать универсальные телевизионные шасси для всех диагоналей кинескопов.

Шасси TX807C/CS конструктивно состоит из нескольких печатных плат:

- основной (MAIN);
- DC/DC-конвертера (DC/DC);
- кинескопа (CRT);
- соединителей (FCB);
- панели управления (KDB).

В зависимости от модификации базового шасси телевизоры на его основе могут принимать и обрабатывать сигналы вещательного телевидения всех аналоговых стандартов и систем (шасси

TX807C), а также аналоговых стандартов стереозвук FM-стерео, A2 и цифрового стандарта NICAM (шасси TX807CS). Кроме того, все телевизоры имеют декодер телетекста стандарта WST с памятью на одну (шасси TX807C) или десять страниц (шасси TX807CS).

Принципиальная схема шасси TX807C приведена на рис. 7.1—7.4, а осциллограммы сигналов в контрольных точках схемы — на рис. 7.5.

#### Тюнер и тракты обработки сигналов изображения и звукового сопровождения

Для приема и обработки телевизионных сигналов используется всеволновый тюнер NH001 типа СТТ 5010 с цифровым синтезатором частоты и управлением по цифровой шине I<sup>2</sup>C. Принципиальная схема тюнера приведена на рис. 7.1. Основой тюнера является микросхема IH70 (TUA6010X), включающая цифровой синтезатор частоты, смеситель и гетеродин. Переключение транзисторов УВЧ TH01, TH30 и TH40 выполняется декодером в составе микросхемы IH70 (выв. 15—17) путем подачи напряжений на первые затворы транзисторов. ВЧ телевизионный сигнал, в зависимости от диапазона (МВ или



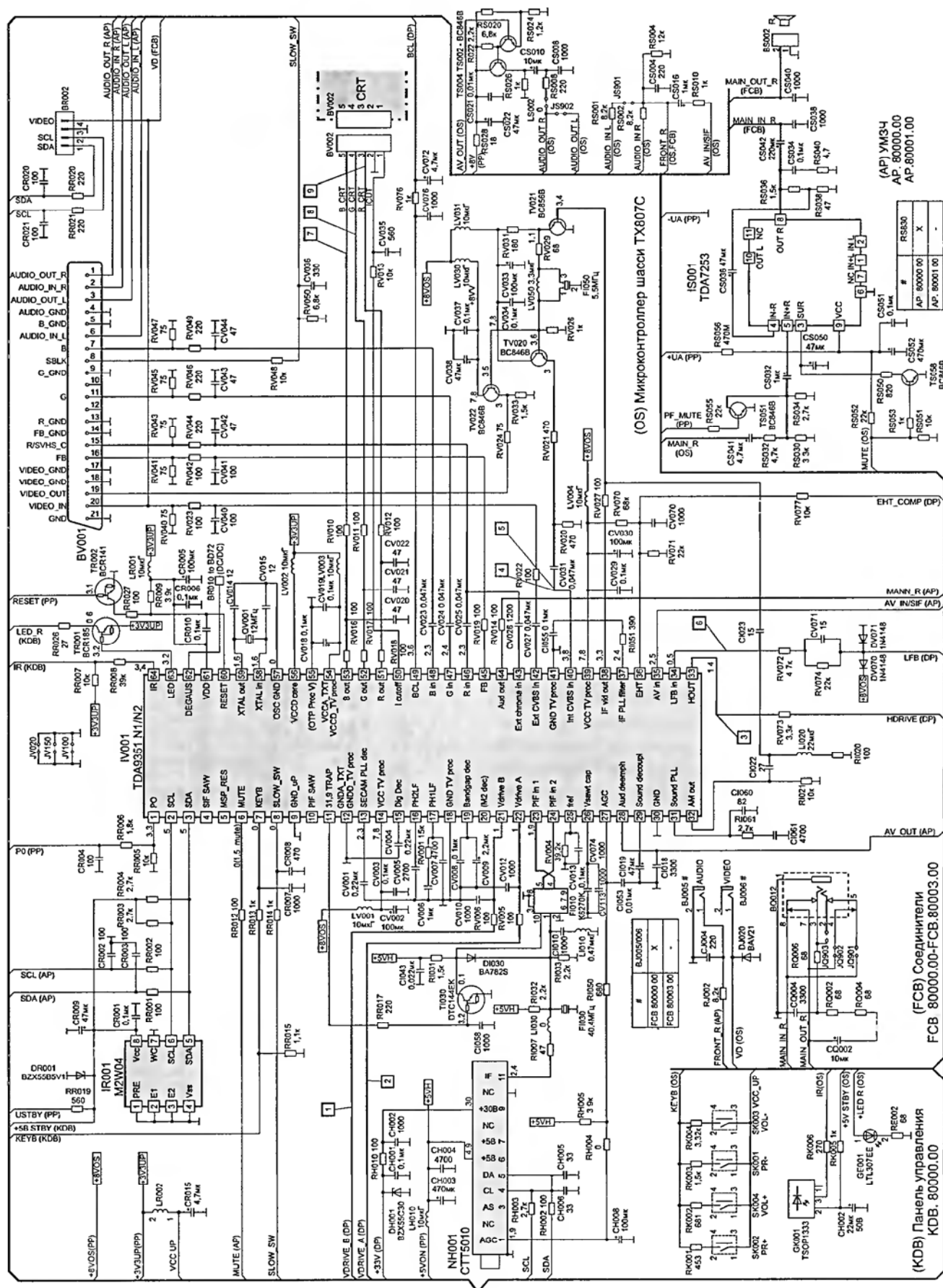


Рис. 7.2. Принципиальная эл. схема шасси TC807C. Микроконтроллер, SCART, тюнер, УМЗЧ, панель управления

16. Блок выделения кадровых и строчных синхроимпульсов.

17. Блок управления каскадами строчной развертки.

18. Блок управления каскадами кадровой развертки.

19. Блок коррекции геометрических искажений.

Выв. 23, 24 IV001 являются входами блока 1. С выхода этого блока (выв. 38) смесь ПЦТС и звуковой поднесущей через эмиттерный повторитель на транзисторе TV021, режекторный фильтр FI050 и повторитель на транзисторе TV020 поступает на вход блока 6 (выв. 40) и, через повторитель на транзисторе TV022, на соединитель SCART SV001 (конт. 19). С выхода блока 1 сигнал также поступает на блок 7, где из него выделяется сигнал звукового сопровождения, откуда через блок 2 этот сигнал поступает на выход микросхемы — выв. 44. Отсюда звуковой сигнал подается на УМЗЧ IS001 (выв. 5), а с его выхода (выв. 6) — на динамическую головку, подключенную к основной плате через соединитель BS002. Ключ на транзисторе TS058, управляемый сигналом с выв. 6 IV001, блокирует поступление звукового сигнала на УМЗЧ при включении блокировки звука и при переключении программ. Ключ на транзисторе TS051, управляемый сигналом PF\_MUTE от источника питания, блокирует звук во время включения/выключения телевизора.

С выхода блока 6 сигнал яркости поступает на блок 13, а сигнал цветности — на блок 11. С выхода блока 11 цветоразностные сигналы R-Y и B-Y поступают на блок 12. С выходов блоков 13 и 12 сигналы яркости и цветоразностные сигналы соответственно поступают на блоки 14, 15 и — на выход микросхемы (выв. 51, 52, 53 IV001). Яркость, насыщенность, контрастность, громкость и другие параметры регулируются микроконтроллером микросхемы по шине I<sup>2</sup>C.

Назначение выводов микросхемы IV001 (TDA9351 N1/N2) приведено в табл. 7.1.

Таблица 7.1

Назначение выводов микросхемы TDA9351 N1/N2

Номер вывода	Сигнал	Описание
1	PO	Сигнал управления ИП (в рабочем режиме — высокий уровень)
2	SCL	Тактовая шина интерфейса I <sup>2</sup> C
3	SDA	Шина адреса/данных интерфейса I <sup>2</sup> C
4	SIF SAW	Фильтр ПЧ звукового сигнала
5	MSP RES	Выход сигнала сброса звукового процессора
6	MUTE	Входной сигнал блокировки звука
7	KEYB	Входной сигнал с клавиатуры
8	SLOW_SW	Вход контроля подключения к соединителю SCART

Номер вывода	Сигнал	Описание
9	GND_uP	Общий
10	PIF_SAW	Выбор источника сигнала. Высокий уровень — TV, низкий — AV.
11	31.9 TRAP	Выход управления фильтром ПЧ
12	GNDA_TXT	Общий
13	SEC PLL DEC	Фильтр декодера SECAM
14	VCC TV proc	Напряжение питания +8 В
15	DIG DEC	Фильтр питания цифровой части
16	PH2LF	Фильтр схемы ФАПЧ2 строчной развертки
17	PH1LF	Фильтр схемы ФАПЧ1 строчной развертки
18	GND TV proc	Общий
19	Bandgap DEC	Развязывающий конденсатор
20	M2 dec	Не используется
21	V Drive B	Выход противофазных пилообразных импульсов кадровой развертки
22	V Drive A	
23	PIF in 1	Вход видеосигнала ПЧ
24	PIF in 2	Вход видеосигнала ПЧ
25	I ref	Резистор источника опорного тока кадровой развертки
26	Vsawt cap	Конденсатор ГПН кадровой развертки
27	AGC	Выход сигнала АРУ
28	Aud deemph	Конденсатор предискажений звукового сигнала
29	Sound decoupl	Фильтр демодулятора звукового сигнала
30	GND2	Общий
31	Sound PLL	Фильтр схемы ФАПЧ звукового сигнала
32	AM out	Выход ПЧ звукового сигнала AM
33	HOUT	Выход импульсов запуска строчной развертки
34	LFB in	Вход двухуровневого стробирующего сигнала
35	AV in	Вход внешнего звукового сигнала
36	ENT	Вход схемы контроля высокого напряжения
37	IF PLL filter	Фильтр схемы ФАПЧ тракта ПЧИ
38	IF vid out	Выход ПЦТС
39	VCC TV proc	Напряжение питания +8 В
40	CVBS IN	Вход внутреннего ПЦТС
41	GND TV proc	Общий
42	Ext CVBS in	Вход внешнего ПЦТС
43	Ext Chroma in	Вход внешнего сигнала цветности
44	Aud out	Выход звукового сигнала
45	FB	Вход гашения (строба) внешнего сигнала RGB
46	R in	Вход внешнего видеосигнала R
47	G in	Вход внешнего видеосигнала G
48	B in	Вход внешнего видеосигнала B
49	BCL	Вход схемы ограничения тока лучей
50	I cutoff	Вход контроля темного тока лучей
51	R out	Выход видеосигнала R
52	G out	Выход видеосигнала G
53	B out	Выход видеосигнала B
54	VCCA_TXT	Напряжение питания +3,3 В

Таблица 7.1 (окончание)

Номер вывода	Сигнал	Описание
55	OTP Proc V	Напряжение программирования
56	VCCD	Напряжение питания +3,3 В
57	OSC GND	Общий
58	XTAL in	Выходы для подключения кварцевого резонатора 12 МГц
59	XTAL out	
60	RESET	Вход внешнего сигнала сброса (используется в тестовом режиме)
61	VDD	Напряжение питания +3,3 В
62	DEGAUS	Выход сигнала управления схемой размагничивания
63	LED	Выход сигнала управления светодиодным индикатором
64	IR	Вход сигнала от ИК приемника

После обработки в видеопроцессоре микросхемы IV001 видеосигналы RGB с выв. 51—53 поступают на видеоусилитель IB001 (TDA6107Q/N2), расположенный на плате кинескопа (рис. 7.3). Он обеспечивает усиление видеосигналов RGB до величины, необходимой для работы кинескопа. Полоса пропускания тракта видеоусилителя — 5,5 МГц. Микросхема имеет измерительный выход (выв. 6) для контроля

темнового тока лучей. Сигнал с него через конт. 1 соединителя BV002A поступает на микросхему IV001 (выв. 50) для управления схемой автоматического баланса белого. Питается микросхема IB001 от строчной развертки напряжением 173,5 В (выв. 6).

## Схемы синхронизации и разверток

Для управления схемами кадровой и строчной разверток синхропроцессор микросхемы IV001 формирует пилообразные кадровые импульсы и импульсы запуска строчной развертки. Кадровые импульсы снимаются с выв. 21 и 22 микросхемы (осц. 1 и 2 на рис. 7.5) и поступают на выходной каскад кадровой развертки — микросхему IC501 типа TDA9302 (выв. 1 и 7, рис. 7.4). Микросхема содержит усилитель мощности с выходным током  $\pm 1,8$  А, генератор импульсов ОХ и схему термозащиты. К выходу микросхемы (выв. 5) через соединитель BL001 подключены кадровые катушки ОС. Конденсатор вольтодобавки CF010, подключенный к выв. 3 IF001, во время прямого хода кадровой развертки заряжается до напряжения питания 12,9 В, а во время ОХ с помощью внутреннего ключа подключа-

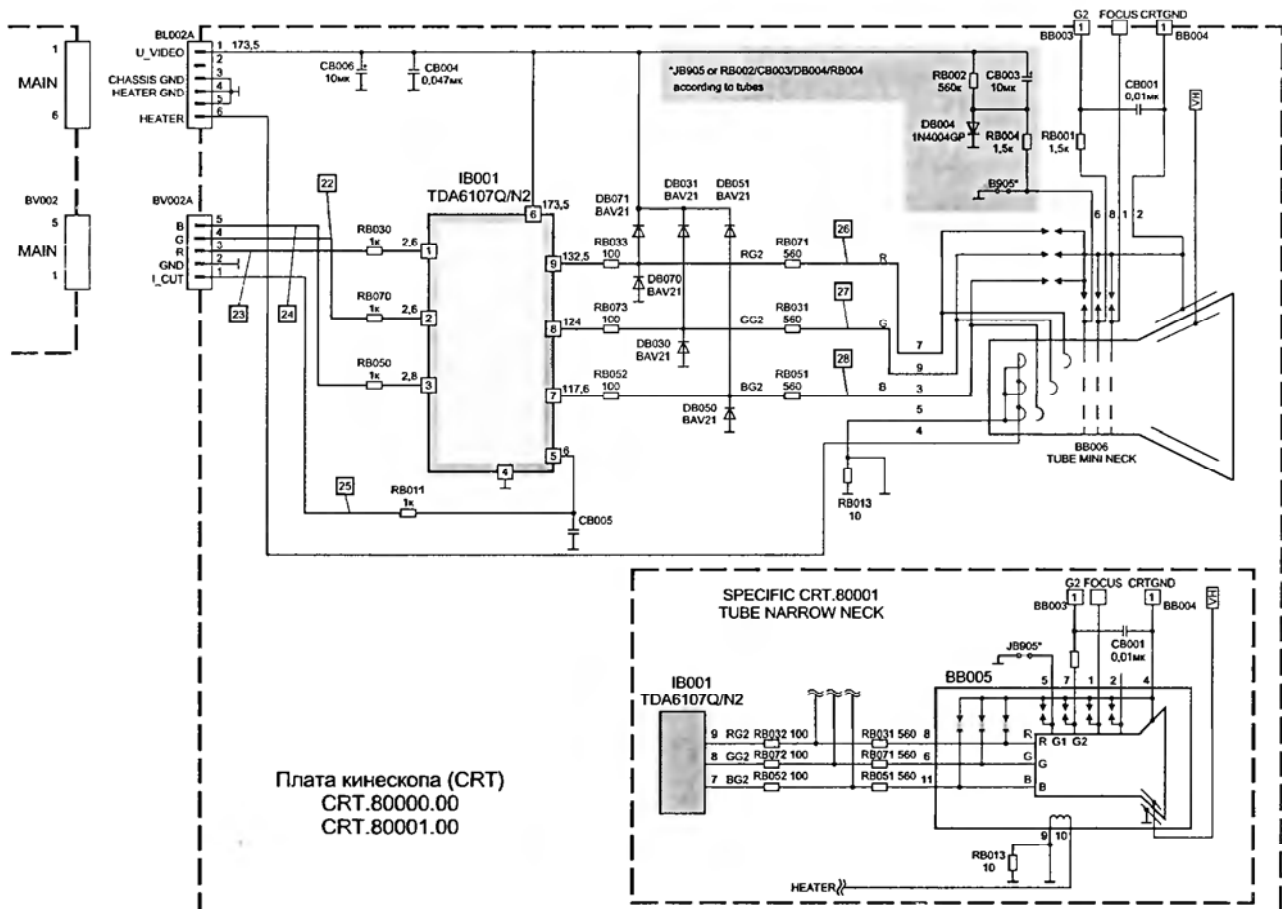


Рис. 7.3. Принципиальная схема платы кинескопа

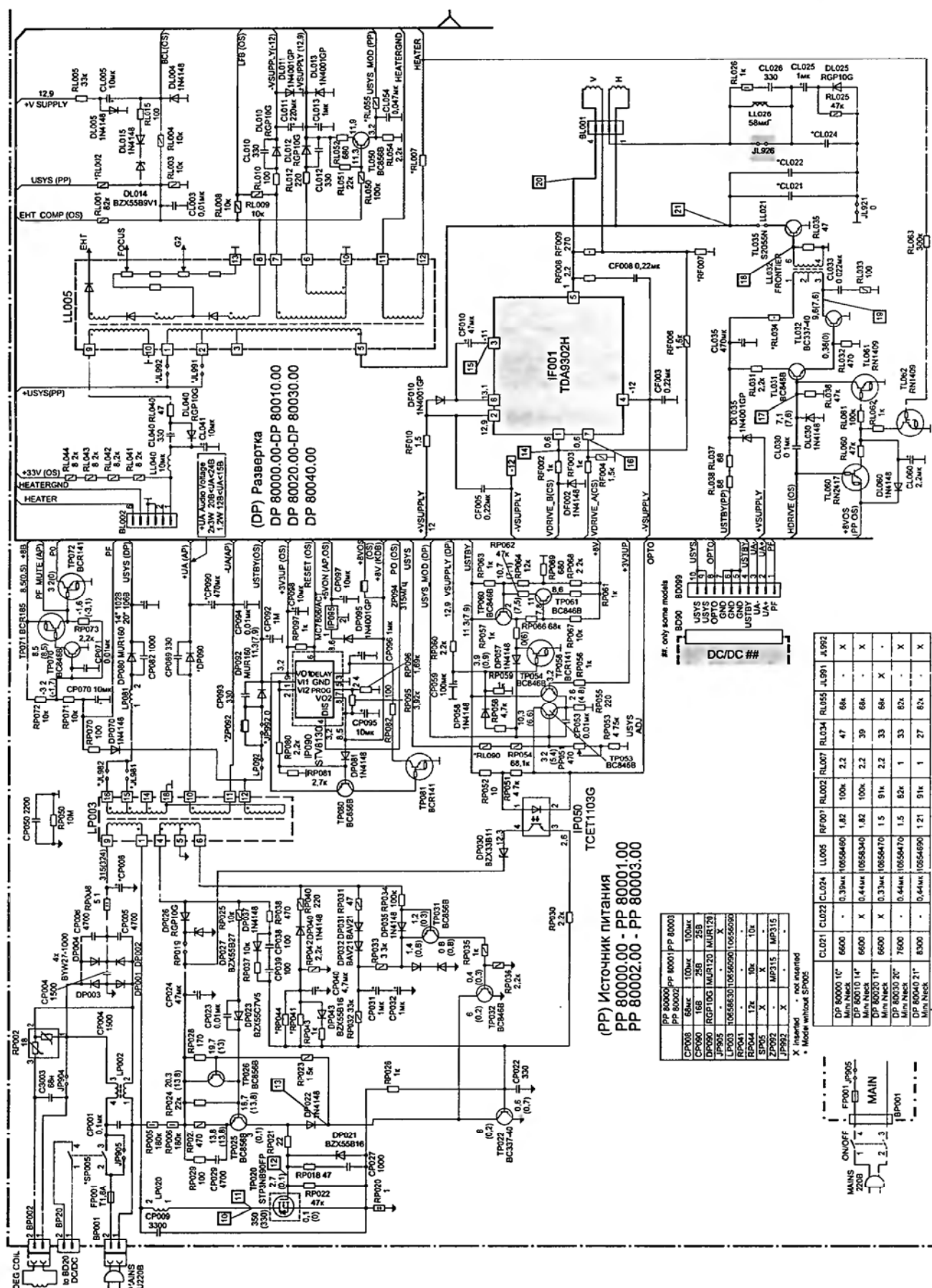


Рис. 7.4. Принципиальная электрическая схема источника питания, кадровой и строчной разверток



ется последовательно с источником 12,9 В (выв. 6) для ускорения времени ОХ. Микросхема IF001 питается напряжениями –12 В (выв. 4) и 12,9 В (выв. 2, 6) от схемы строчной развертки.

Импульсы запуска строчной развертки с выв. 33 IV001 (осц. 3 на рис. 7.5) через повторитель TL031 поступают на вход схемы строчной развертки — драйвер TL061 (рис. 4). Схема на элементах TL060–TL062, DL060, CL060 служит для блокировки импульсов запуска строчной развертки в аварийных ситуациях. Выходной каскад на транзисторе TL035 формирует отклоняющий ток в строчных катушках ОС, подключенных через соединитель BL001. Кроме того, нагрузкой транзистора служит обмотка 1(2)–5 ТДКС LL005, с помощью которого формируются напряжения для питания кинескопа, видеоусилителя IB001 и микросхемы кадровой развертки IF001.

Транзисторы TL031, TL032 питаются напряжением 12 В (USTBY), а TL035 — напряжением 102...135 В (USYS) от источника питания.

## Схема управления

Микроконтроллер в составе микросхемы IV001 управляет всеми узлами шасси и поддерживает интерфейс пользователя — ПДУ и кнопки на передней панели телевизора. Для начального сброса узлов микросхемы на выв. 60 во время включения питания схемой IP090 (рис. 7.4) формируется сигнал начального сброса RESET — импульс отрицательной полярности. Микроконтроллер синхронизируется внутренним генератором, частота которого стабилизирована кварцевым резонатором QV001, подключенным к выв. 58 и 59 микросхемы. Параметры настроек и значения оперативных регулировок хранятся в энергонезависимой памяти IR001, подключенной к UOC через интерфейс I<sup>2</sup>C (выв. 2 и 3). Этот же интерфейс используется для управления звуковым процессором IS100 (только для шасси TX807CS). К выв. 7 IV001 подключены кнопки передней панели, к выв. 63 — светодиод индикации режима работы, а к выв. 64 — выход ИК приемника GK001 (рис. 7.2).

## Источник питания

Источник питания шасси формирует постоянные стабилизированные напряжения USYS (102...135 В), UA (12...15 В на шасси TX807C и 20...24 В на шасси TX807CS), USTBY (12 В), +8V (8 В), +5VON (5 В), +3V3UP (3,3 В). ИП выполнен по схеме импульсного однотактного преобразователя на дискретных элементах. Сам преобразователь реализован по схеме блокинг-генератора на элементах LP03 и TP020 (рис. 7.4). Для запуска преобразователя служит цепь RP005 RP006, включенная между сетевым источником и схемой на транзисторах TP025, TP026, формирующей управляющий потенциал на затворе силового ключа TP020. Напряжение положительной обратной связи для функционирования блокинг-генератора снимается с обмотки 5—4 трансформатора LP03 и по цепи RP025 CP023 TP025 подается на затвор TP020. Для стабилизации выходных напряжений используется цепь отрицательной обратной связи в составе усилителя сигнала ошибки TP053 TP054 и оптрона IP050, контролирующая напряжение питания строчной развертки USYS и формирующая управляющее напряжение на базе транзистора TP022. Для контроля тока через силовой ключ с датчика RP020 снимаются положительные импульсы и подаются на базу TP022. В случае превышения номина-

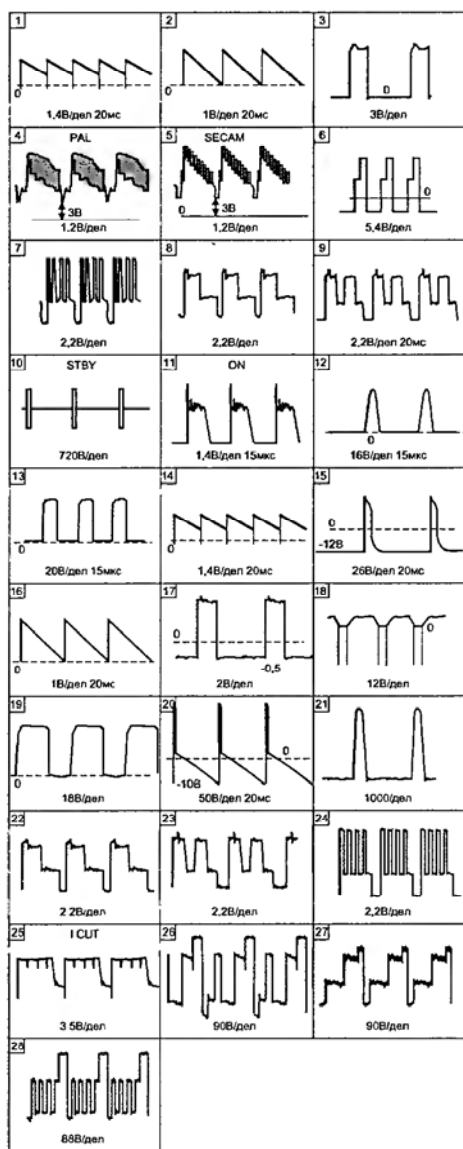


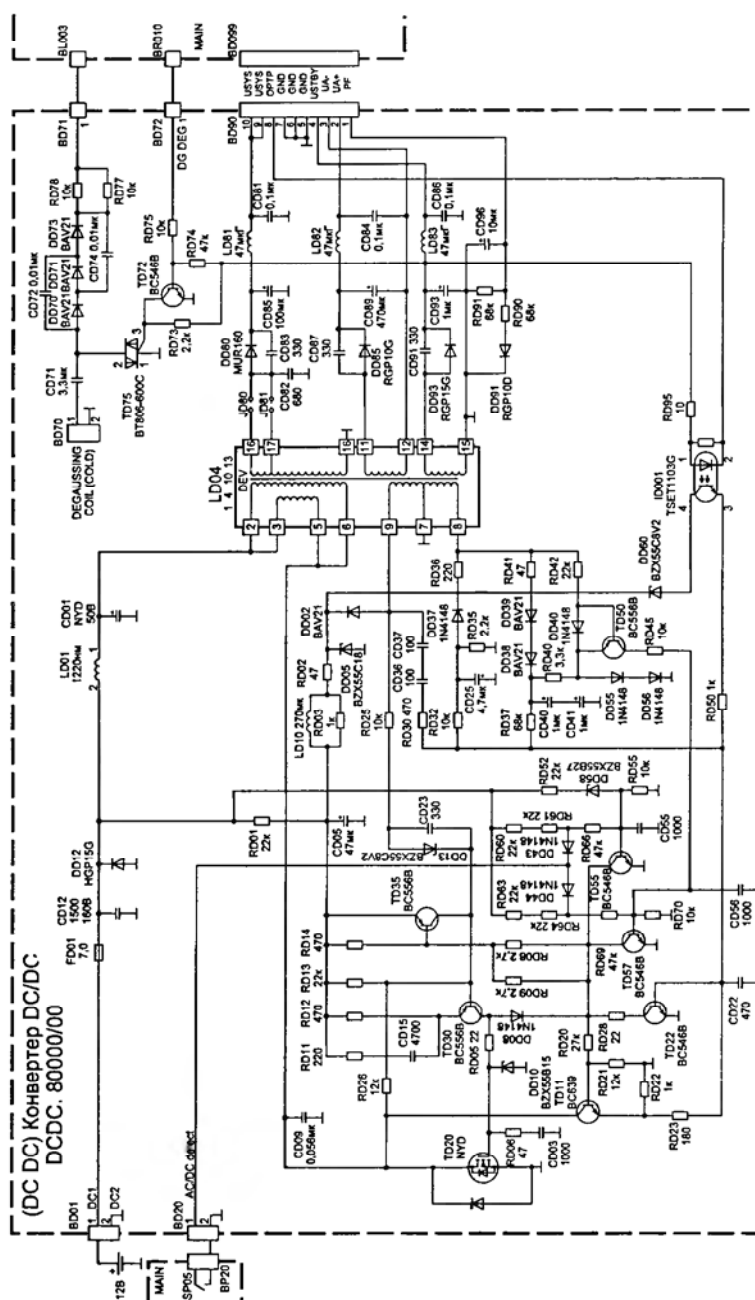
Рис. 7.5. Осциллограммы сигналов в контрольных точках схемы

льного значения тока через силовой ключ TP020 транзистор TP022 открывается и запирает его. Вторичные каналы ИП выполнены по схеме однополупериодных выпрямителей. Напряжения 8 и 5 и 3,3 В формируются с помощью интегральных стабилизаторов IP090 и IP095.

Перевод телевизора в дежурный/рабочий режимы обеспечивается с помощью коммутируемого двухканального (3,3 и 8 В) стабилизатора IP090. На выходе канала 3,3 В (выв. 9) напряжение присутствует постоянно. Оно используется для питания цифровой части микросхемы IV001. Второй канал 8 В управляется сигналом PO с выв. 1 IV001 и от него питается аналоговая часть

микросхемы IV001 (видеопроцессор, синхропроцессор и т. д.). При отсутствии напряжения 8 В (дежурный режим) не будут формироваться импульсы запуска строчной развертки.

В некоторых вариантах шасси в качестве опции устанавливается DC/DC-конвертер, с помощью которого телевизор может питаться от автономного источника постоянного тока напряжением 12 В (например, от автомобильного аккумулятора). Принципиальная схема конвертера приведена на рис. 7.6. Он реализован почти по такой же схеме, как и сетевой преобразователь и в комментариях не нуждается.





## Отличия шасси TX807CS от TX807C

Как уже отмечалось, телевизоры на основе шасси TX807CS позволяют принимать и обрабатывать стереофонические звуковые сигналы стандартов NICAM, FM-стерео и A2. Поэтому принципиальная схема шасси (рис. 7.7 и 7.8) имеет отличия. Для декодирования указанных стандартов на шасси установлен цифровой звуковой процессор фирмы MICRONAS MSP3415D-P0 (IS100 на рис. 7.8). Звуковой монофонический сигнал снимается с выв. 44 IV001 (рис. 7.7) и подается на один из входов селектора — выв. 42 IS100. После цифровой обработки звуковые псевдостереосигналы снимаются с выв. 25, 26 микросхемы и через УМЗЧ IS001 поступают для воспроизведения на динамические головки L и R.

Для обработки стереофонических сигналов стандартов NICAM, FM-стерео и A2 с выв. 35 снимается сигнал 2-й ПЧ звука и через эмиттерный повторитель TS130 подается на вход микросхемы IS001 — выв. 47. В микросхеме сигнал подвергается аналогово-цифровой обработке, декодируется и в дальнейшем обрабатывается, как и монофонический сигнал. Команды управления звуковым процессором поступают от микросхемы IV001 по цифровой шине I<sup>2</sup>C (выв. 7 и 8). Микросхема питается напряжением 5 В (выв. 20) от источника питания.

## Электрические регулировки шасси TX807 C/CS

Внешний вид основной платы с указанными на ней компонентами и контрольными точками приведен на рис. 7.9. Перед регулировками необходимо включить телевизор и в режиме приема телевизионных программ прогреть его в течение 20...30 минут.

## Установка напряжения питания строчной развертки

Включают телевизор, устанавливают регулировки яркости, контрастности и насыщенности на уровне 50%. Для контроля напряжения питания строчной развертки (+USYS) подключают цифровой вольтметр к положительному выводу конденсатора CP080 и к общему проводу. Напряжение регулируется переменным резистором RP053. Значения напряжения +USYS, в зависимости от диагонали кинескопа, приведены в табл. 7.2.

## Регулировка ускоряющего напряжения на электроде G2

На антенный вход телевизора подают сигнал «тестовая таблица», устанавливают значения яркости, контрастности и насыщенности на уровне 50%. Для контроля регулировки подключают осциллограф к одному из катодов кинескопа. Затем с помощью регулятора SCREEN (G2) на ТДКС LL005 добиваются следующих уровней постоянной составляющей на катодах кинескопа (по нижнему уровню видеосигнала): для телевизоров с диагоналями 10, 14 и 17 дюймов — 125±3 В, а для телевизоров с диагоналями 20, 21, 25 и 28 дюймов — 140±3 В.

## Регулировка фокусирующего напряжения

На антенный вход телевизора подают сигнал «сетка», устанавливают минимальное значение яркости и максимальное — контрастности. Затем регулятором FOCUS на ТДКС LL005 добиваются оптимальной фокусировки изображения.

## Сервисный режим TX807 C/CS

Для входа в сервисный режим выполняют следующие действия:

- с помощью ПДУ переключают телевизор в дежурный режим;

Таблица 7.2

Значения напряжения +USYS в зависимости от диагонали кинескопа

Диагональ кинескопа/угол отклонения луча в кинескопе, дюймы/градусы	Напряжение +USYS, В	Устанавливаемые элементы и их номинальные значения		
		RL090, кОм	JL981 или JL982	JL991 или JL992
10/90	99±0,5	76,8	JL981	JL992
14/90	102±0,5	76,8	JL982	JL992
17/90	101±0,5	76,8	JL982	JL991
20/90	106±0,5	86,6	JL981	JL992
21/90	115±0,5	95,3	JL982	JL992
25/110	132±0,5	—	JL981	JL992
28/110	132±0,5	—	JL981	JL992

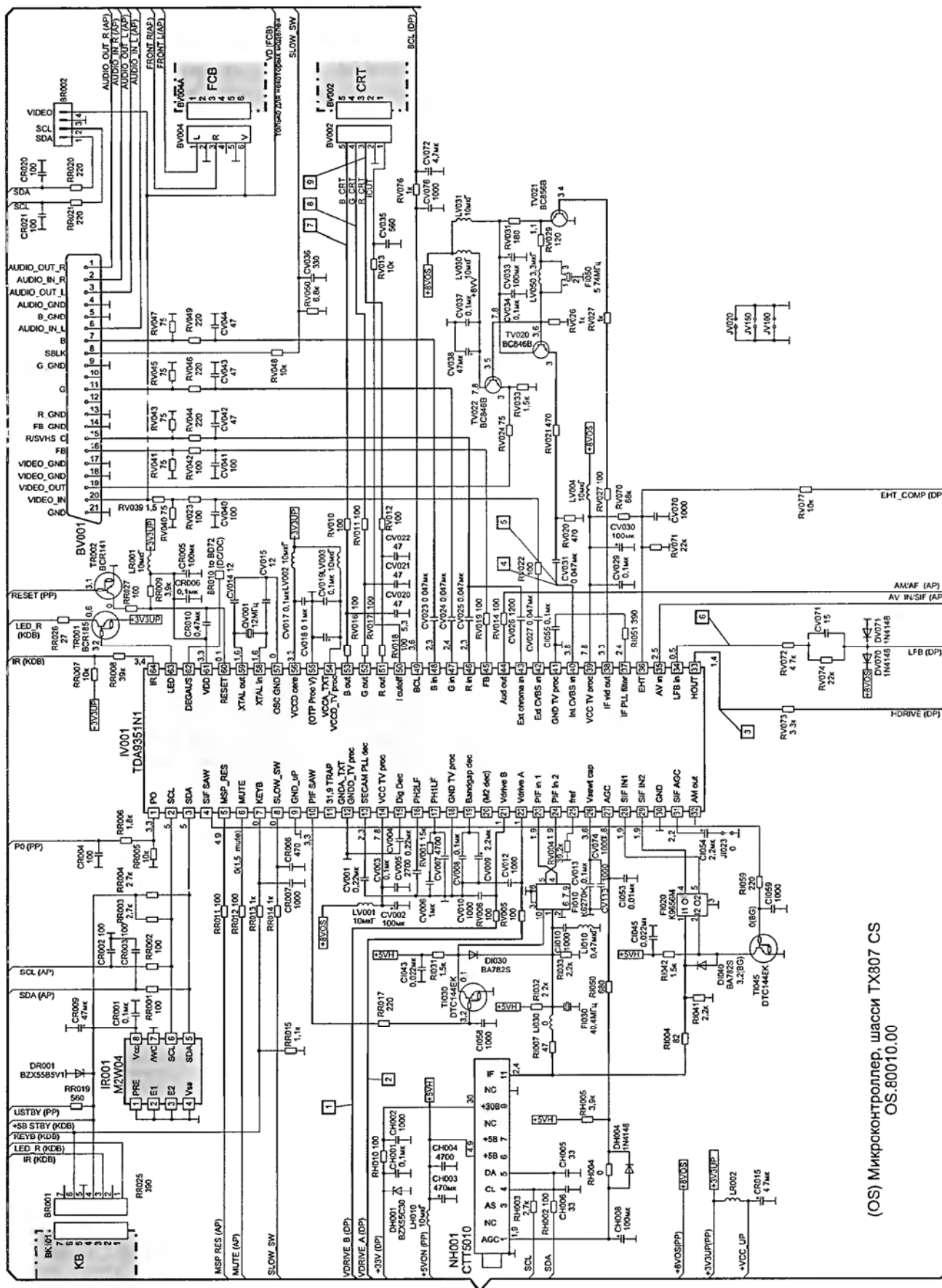


Рис. 7.7. Принципиальная электрическая схема шасси TX 807CS. Микроконтроллер, тюнер, соединитель SCART

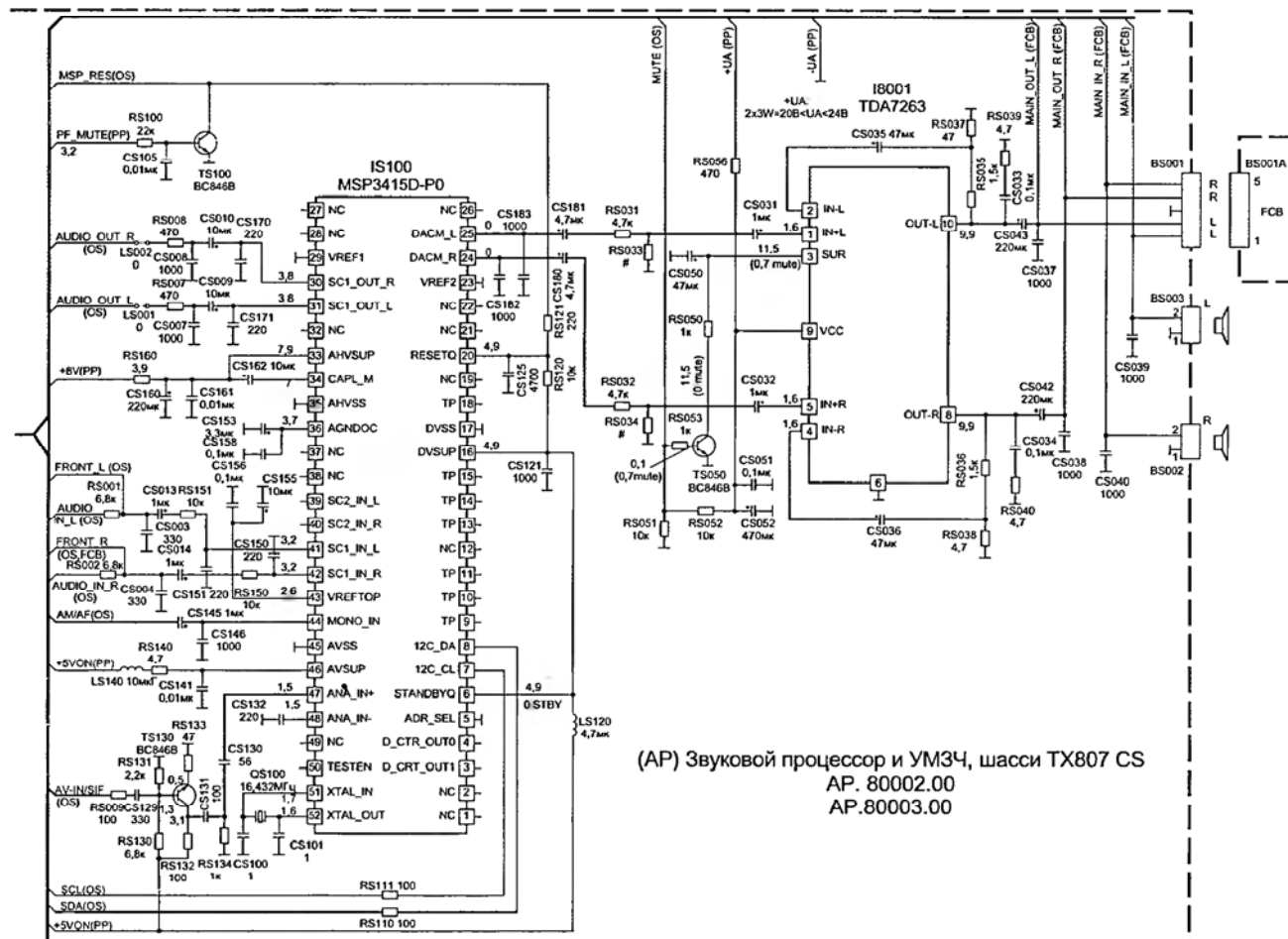


Рис. 7.8. Принципиальная электрическая схема шасси TX 807CS. Звуковой процессор и УМЗЧ

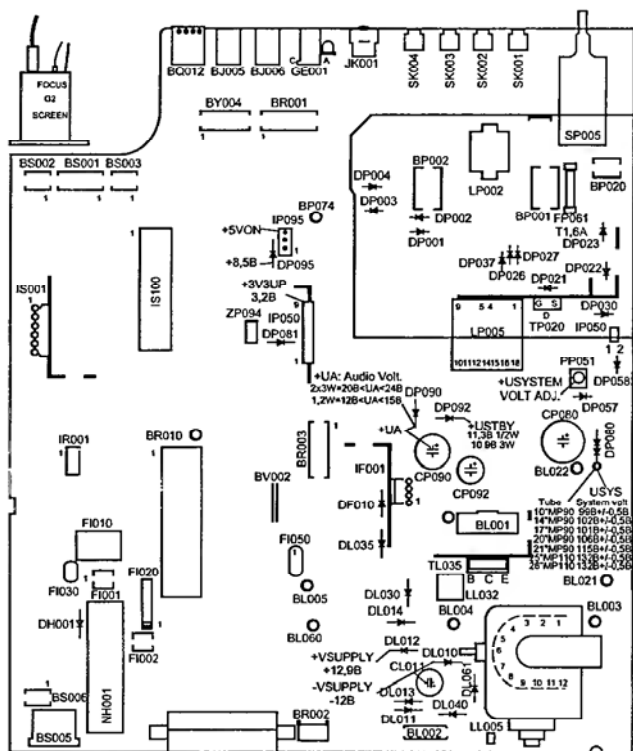


Рис. 7.9. Электромонтажная схема основной платы шасси TX 807C/CS

- выключают телевизор сетевым выключателем;
- нажимают и удерживают фиолетовую (Magenta) кнопку управления телетекстом на ПДУ и включают телевизор сетевым выключателем;
- удерживают фиолетовую кнопку на ПДУ до появления на экране первого субменю сервисного меню (рис. 7.10).

Для выбора строки в меню используют кнопки ▲▼ на ПДУ, а для выбора необходимого пункта меню или регулировок параметров — кнопки ◀▶. Выбранная строка (параметр) подсвечивается на экране желтым цветом. Новые значения параметров сохраняются в энергонезависимой памяти ЭСППЗУ при временном выходе из сервисного режима. Для этого нажимают кнопку Exit на ПДУ. Для окончательного выхода из сервисного режима переключают телевизор в дежурный режим или выключают его сетевым выключателем.

Сервисное меню шасси состоит из следующих субменю: SET-UP LINES, GEOMETRY LINES, VIDEO LINES, IF LINES, VIDEO PROCESSOR LINES.

### Субменю SET-UP LINES

Внешний вид субменю SET-UP LINES приведен на рис. 7.10.

SET-UP LINES		
ID	00.07	
INIT		
STANDART	00	0-03
OSD CONTR	07	0-0F
FR	00	

Рис. 7.10

Параметр Init используют для восстановления заводских значений параметров. Эти значения переписываются из ПЗУ микроконтроллера в ЭСППЗУ. Список остальных трех параметров и их заводские значения приведены в табл. 3.

**Примечание.** В табл. 7.3 сведены параметры всех перечисленных выше субменю.

Параметр STANDART позволяет выбрать систему телевидения (см. табл. 7.4).

Параметр OSDCONTR определяет уровень контрастности в режиме телетекста или OSD.

Параметр FR доступен только для чтения.

Таблица 7.3

#### Параметры сервисного меню

Параметр	Описание	Заводское значение (16-ричный код)
ID	Версия ПО	—
INIT	Инициализация заводских значений	—
STANDARD	Система телевидения	0 (EU)
OSDCONTR	Контрастность OSD	03
FR	Язык OSD	00
HS	Сдвиг по горизонтали	20
VS	Наклон по вертикали	1A
VA	Размер по вертикали	20
SC	S-коррекция	10
VSH	Сдвиг по вертикали	20
CL	Постоянная составляющая на катодах	00
BLORS	Уровень черного в канале Red (SECAM)	A
BLORP	Уровень черного в канале Red (PAL)	8
BLOGS	Уровень черного в канале Green (SECAM)	8
BLOOP	Уровень черного в канале Green (SECAM)	8
WPRS	Уровень белого в канале Red (SECAM)	20
WPRP	Уровень белого в канале Red (PAL)	20
WPGS	Уровень белого в канале Green (SECAM)	20
WPGP	Уровень белого в канале Green (PAL)	20
WPBS	Уровень белого в канале Blue (SECAM)	20

Таблица 7.3 (окончание)

Параметр	Описание	Заводское значение (16-ричный код)
WPBP	Уровень белого в канале Blue (PAL)	20
PWS	Пиковый уровень белого (SECAM)	20
PWP	Пиковый уровень белого (PAL)	20
BKS	Расширение черного	01
YD	Задержка сигнала яркости	08
TOP	Уровень APY	20
CD0	Декодер цветности 0	84
CD1	Декодер цветности 1	Mono: 80, Stereo: 00
SYN0	Синхронизация 0	30
SYN1	Синхронизация 1	1C
DEF	Развертка	00
VI0	ПЧ видео 0	40
VI1	ПЧ видео 1	00
SOUND	Звуковой сигнал	00
CONT0	Управление 0	40
CONT1	Управление 1	00
FEAT0	Характеристики 0	00

Таблица 7.4

#### Значения параметра STANDART

Значение параметра STANDART	Регион	Система телевидения
00	EU	BG/LL'
01	FR	LL'/BG
02	UK	Только PAL
03	Остальные (DK)	DKK' PAL, SECAM

### Субменю GEOMETRY LINES

Вид экрана в подменю GEOMETRY LINES приведен на рис. 7.11, а назначение параметров — в табл. 7.3. Регулировка геометрии изображения особенностей не имеет.

GEOMETRY LINES		
HS	20	0-3F
VS	1A	0-3F
VA	20	0-3F
SC	10	0-3F
VCH	20	0-3F

Рис. 7.11

### Субменю VIDEO LINES

Вид экрана в подменю VIDEO LINES приведен на рис. 7.12.

VIDEO LINES		
CL	00	0-0F
BLORS	06	0-0F
BLORS	06	0-3F
WPRS	20	0-3F
WPGS	20	0-3F
PWS	20	0-3F
BKS	ON	OFF-ON
YD	06	0-0F

Рис. 7.12

Регулировка параметра CL позволяет добиться улучшения качества изображения за счет расширения пикового уровня белого.

Уровень черного регулируют с помощью параметров BLORS и BLOGS раздельно для систем цветности SECAM и PAL. Для этого подают на вход телевизора тестовый сигнал «градации серого» в системе цветности SECAM, а регулировки яркости контрастности и насыщенности устанавливают на уровне 50%. Затем регулировкой указанных параметров добиваются отсутствия цветных оттенков на изображении. После этого изменяют тестовый сигнал на «градации серого» в системе цветности PAL и выполняют аналогичные регулировки для этой системы цветности.

Уровни белого регулируют с помощью параметров WPRS и WPGS, как и в предыдущем случае, для каждой системы цветности раздельно. При этом регулировки яркости контрастности и насыщенности устанавливают на уровне 50%. Затем регулировкой указанных параметров добиваются отсутствия цветных оттенков на изображении.

Для регулировки пикового уровня белого используют такой же тестовый сигнал, как и в предыдущих регулировках. Подключают к катодам кинескопа осциллограф и с помощью параметров PWS (для системы цветности SECAM) и PWP (для системы цветности SECAM) устанавливают размах видеосигнала 70 В от уровня черного до уровня белого.

После этого устанавливают (если не соответствует) заводское значение параметра BKS — ON.

В заключение регулируют параметр YD до получения оптимального качества цветного изображения.

#### Субменю IF LINES

В этом меню регулируется всего один параметр — TOP, уровень АРУ (рис. 7.13).

Для этого на антенный вход телевизора подают тестовый сигнал частотой 210,25 МГц размахом 3 мВ и настраивают тюнер на эту частоту. Для контроля к выходу IF тюнера подключают из-

IF LINES		
TOP	20	0-0F

Рис. 7.13

меритель уровня сигнала. Затем входят в сервисный режим и регулировкой параметра TOP добиваются максимального уровня сигнала ПЧ (38,9 МГц) на выходе тюнера. После этого регулировкой этого же параметра уменьшают уровень сигнала ПЧ на 8 дБ.

#### Субменю VIDEO PROCESSOR LINES

В этом меню регулируются 11 параметров видеопроцессора (рис. 7.14). Контролируют значения этих параметров и приводят их в соответствие с заводскими установками (см. табл. 7.3).

VIDEO PROCESSOR LINES		
CD0	84	0-FF
CD1	00	0-0F
SYN0	30	0-FF
SYN1	08	0-FF
DEF	00	0-0F
VI0	40	0-FF
VI1	00	0-0F
SOUND	06	0-FF
CONT0	46	0-FF
CONT1	06	0-0F
FEAT0	00	0-01

Рис. 7.12

#### Типовые неисправности шасси TX807C/CS

**Телевизор не включается, светодиод дежурного режима не светится, предохранитель FP001 неисправен**

Наиболее частая причина подобной неисправности — выход из строя силовых элементов в первичных цепях источника питания. Отключают телевизор от сети и омметром проверяют на короткое замыкание диодный мост DP001—DP004, конденсаторы CP001, CP003—CP006, CP008, резистор RP002, обмотку 1—9 трансформатора LP003. Если эти элементы исправны, выпаивают и проверяют транзистор TP020 на отсутствие короткого замыкания между выводами. Указанный транзистор может выйти из строя, если конденсатор CP009 в обрыве.

**Телевизор не включается, светодиод дежурного режима не светится, предохранитель FP001 исправен**