

**ДОПОЛНЕНИЕ № 4**  
**К РУКОВОДСТВУ ПО РЕМОНТУ ТЕЛЕВИЗОРОВ СЕРИИ СТВ-678**  
**(шасси 12.6 МОНО)**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение сети	220-240В, 50-60Гц;
потребляемая мощность	65Вт 37 см; 85Вт 51/54 см;
потребляемая мощность в режиме ожидания	5Вт;
выходная мощность звука	2Вт (37см); 2,5Вт (51/54см);
размер экрана	37/51,54см;
вид кинескопа	90е, планарный;
вход антенны	75 Ом, коаксиальный;
вход внешних устройств	SCART;
системы цветности телевидения	PAL B/G, PAL D/K, SECAM B/G, SECAM D/K, PAL, SECAM, NTSC (воспроизведение по видеочастоте);
принимаемые каналы	VHF BAND I VHF BAND III CABLE TV S1-41 UHF BAND CH21-69;
количество принимаемых программ	100;
выход видео	1В/75Ом;
вход видео	1В/75Ом;
RGB видео	1В/75Ом.

## НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫВОДАХ МИКРОСХЕМ

### Управляемый по шине многостандартный видеопроцессор IC 101 (NN5198K)

Вывод	Наименование	VDC (*)	Вывод	Наименование	VDC (*)
1	Тест		27	Выход протестированного ПЧ NICAM звука	3,27
2	SCL	3,40	28	Вход ПЧ звука	3,70
3	Фильтр цвета APC	6,54	29	Внешний вход звука	3,98
4	ABCL (Автоматическое ограничение тока луча)	3,48	30	Выход звука	3,98
5	Вход Ys (быстрой коммутации)	0,43	31	Фильтр детектора уровня черного	4,29
6	Внешний вход R (красного)	5,01	32	Фильтр предискажений/ выход аудио монитора	4,17
7	Внешний вход G (зеленого)	5,01	33	VCC1 (напряжение питания цветности)	9,22
8	Внешний вход B (синего)	5,01	34	Выход детектора ПЧ видео	4,01
9	VCC1 (VCJ) напряжение питания	9,21	35	VCC3 (напряжение питания ЦАП)	4,76
10	Выход R (красного)	3,38	36	Выход видео	4,76
11	Выход G (зеленого)	3,40	37	Тест 2	
12	Выход B (синего)	3,40	38	Вход Y/ вход кадровой синхронизации	4,33
13	GND (VCJ) Земля	0	39	Вход строчной синхронизации	4,41
14	Кварцевый генератор с подстройкой частоты управляющего напряжения цветности (4,43 МГц)		40	Кварцевый генератор с подстройкой частоты управляющего напряжения цветности (3,58 МГц)	2,80
15	Фильтр синхронизации PLL SECAM	0,00	41	VCC2 (напряжение питания задающего каскада строчной развертки)	6,24
16	VCC1 (видео ПЧ/аудио ПЧ) напряжение питания	8,97	42	Выход строчного импульса запуска	1,32
17	Фильтр синхронизации Bell SECAM	0,13	43	Фильтр АПЧ1 строчной развертки	3,61
18	Вход (1) ПЧ видео		44	Фильтр предискажений аудио	4,09
19	Вход (2) ПЧ видео		45	Кадровая пила	1,22
20	Земля (ПЧ видео/ ПЧ аудио)	0,00	46	Выход кадрового импульса запуска	3,17
21	Вход ПЧ NICAM	2,70	47	Фильтр кадровой АРУ	5,85
22	Выход АРУ радиочастоты	1,79	48	VDD1 (напряжение питания цифровой части)	4,97
23	Выход АПЧГ	3,85	49	SCP (трехуровневый импульс)/ выход CW/X-ray	0,81
24	Вход видео внешний/ цветности	3,32	50	VCC (CMOS) Земля цифровой части	0,00
25	Фильтр АРУ ПЧ	3,23	51	SDA	3,21
26	Фильтр APC ПЧ видео	3,47	52	Вход FBP (сигнал обратного хода)	0,40

**Микроконтроллер с OSD и телетекстом IC401 (SDA5552)**

Вывод	Наименование	VDC (*)	Вывод	Наименование	VDC (*)
1	Дежурный режим	0,061 (2,63)	27	Вход шины данных SDA I <sup>2</sup> C	2,2 (1,91)
2	Не подсоединяется		28	Вход шины синхронизации SCL I <sup>2</sup> C	2,2 (1,92)
3	Не подсоединяется		29	Земля	0
4	Светодиод (LED)	1,41 (0,07)	30	Напряжение питания цифровой части VDD 3,3	3,29
5	Не подсоединяется		31	L/L'	0
6	Не подсоединяется		32	AV/TV	3,29
7	Не подсоединяется		33	Сброс	3,29
8	Не подсоединяется		34	XTAL2 (кварц)	
9	Напряжение питания VDD 2,5	2,50 (2,57)	35	XTAL1 (кварц)	
10	Земля	0	36	Земля	0
11	Напряжение питания VDD 3,3	3,29	37	Напряжение питания аналоговой части VDD 2,5	2,46 (2,70)
12	Вход CVBS для TXT	0,79 (0)	38	Выход красного для OSD и TXT	0,29
13	Напряжение питания аналоговой части VDDA 2,5	2,46 (2,70)	39	Выход зеленого для OSD и TXT	0,29
14	Земля	0	40	Выход синего для OSD и TXT	0,29
15	Вход кнопок панели управления	2,50	41	Быстрое гашение для OSD и TXT	0,24
16	Вход сигнала состояния SCART (вывод 8)	0	42	Напряжение питания VDD 2,5	2,50
17	АПЧГ		43	Земля	0
18	Индикация напряжения питания	1,71 (0,25)	44	Напряжение питания VDD 3,3	3,29
19	Вход строчного импульса синхронизации	2,08 (2,53)	45	MM	3,27
20	Вход кадрового импульса синхронизации	3,20 (3,29)	46	Не подсоединяется	
21	Нечетный/ четный (чересстрочная развертка)	2,27	47	LNF (выбор SW)	3,27
22	TV/ внутренний	3,28	48	Шина для EEPROM SDA I <sup>2</sup> C	2,60
23	Режим On-Line	3,28	49	Шина для EEPROM SCL I <sup>2</sup> C	2,50
24	Вход ИК приемника	3,29	50	Земля	0
25	Выбор AV	1,27	51	Не подсоединяется	0
26	Сервис	3,29	52	Громкость	

**Микросхема выходного каскада кадровой развертки IC501 (AN5539LF)**

Вывод	Наименование	VDC	Вывод	Наименование	VDC
1	Земля	0	5	Инверсный вход	3,76
2	Вход кадровой развертки	11,23	6	Напряжение питания	26,24
3	Импульс гашения	26,35	7	Выход защиты	0,93
4	Прямой вход	3,77			

**Микросхема управления импульсным источником питания IC601 (TDA16846)**

Вывод	Наименование	VDC (*)	Вывод	Наименование	VDC (*)
1	Цепь времязадающая (для частоты дежурного режима)	1,61 (2,39)	8	Не подсоединяется	
2	Моделирование тока первичной цепи и запуск	1,79 (1,53)	9	Опорное внутреннее напряжение (5V)	5,71 (5,63)
3	Вход управления и перехода через ноль	2,51 (1,49)	10	Не используется	
4	Мягкий запуск и конденсатор управления	2,90 (1,53)	11	Контроль напряжения первичной цепи	3,00 (3,18)
5	Не подсоединяется		12	Земля	0
6	Не используется		13	Выход	3,58 (0,88)
7	Вход синхронизации (для фиксированной частоты)	5,68 (5,68)	14	Напряжение питания	13,3 (12,8)

(\*)Измерение величин напряжения дежурного режима дается в скобках.  
VDC – напряжение постоянного тока.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПИСАНИЕ TDA16846 (IC601)

TDA16846 оптимизирована для управления режимами работы преобразователей по обратному принципу на фиксированной или зависящей от режима работы частоте с или без корректора мощности (токовая накачка).

Для того, чтобы получить низкую мощность потребления при малой нагрузке, эта микросхема уменьшает частоту переключения в соответствии с изменением нагрузки в сторону уменьшения к минимуму (например, 20кГц в дежурном режиме). Дополнительно к этому, пусковой ток (ток старта) очень низкий. Для того, чтобы, избежать коммутационных перенапряжений в источнике питания, силовой (коммутирующий) транзистор всегда переключается (открывается) при минимальном напряжении.

Специальная цепь вводится для устранения пульсаций.

Эта микросхема имеет несколько защитных функций: от изменения (увеличения или уменьшения) напряжения источников вторичной сети, от перегрузки сети переменного тока, ограничения тока и 2 компаратора аварийных ситуаций. Регулировки могут выполняться, используя внутренний усилитель ошибки или цепь обратной связи с оптронам (дополнительный вход).

Выход управления идеально подходит для управления мощным полевым транзистором (MOSFET), но также может использоваться для управления биполярным транзистором. Работы в режиме фиксированной частоты и режиме синхронизации также возможны.

### Назначение выводов микросхемы

№ вывода	Символ	Назначение
1	OTC	Цепь времени переключения
2	PCC	Моделирование тока первичной цепи
3	RZI	Вход управления и перехода через ноль
4	SRC	Мягкий запуск и конденсатор управления
5	OCI	Вход оптрона
6	FC2	Компаратор 2 перегрузки
7	SYN	Вход синхронизации
8		Не подсоединяется
9	REF	Опорное напряжение и ток
10	FC1	Компаратор 1 перегрузки
11	PVC	Контроль напряжения первичной цепи
12	GND	Земля
13	OUT	Выход
14	VCC	Напряжение питания

### Краткое описание и назначение выводов

Вывод 1: параллельная цепочка RC между этим выводом и землей определяет время закрытого состояния транзистора в рабочем режиме и частоту переключения в дежурном режиме.

Вывод 2: конденсатор между этим выводом и землей и резистор между этим выводом и анодом накопительного электролитического конденсатора первичной цепи определяют максимальное количество мощности потребляемой SMPS (импульсным источником питания).

Вывод 3: этот вывод является входом усилителя ошибки и входом определения перехода через ноль. Выход управляющего напряжения (напряжения обратной связи) с обмотки управления относительно земли подсоединяется к этому выводу. Если импульсы на выводе 3 микросхемы превышают порог 5V, управляющее напряжение на выводе 4 этой же микросхемы понижается.

Вывод 4: этот вывод предназначен для управления напряжением. Конденсатор должен подсоединяться между этим выводом и землей. Величина этого конденсатора определяет длительность мягкого запуска (старта) и скорость управления.

Вывод 5: если оптрон (оптопара) используется для управления, его выход подсоединяется между этим выводом и землей. Напряжение делителя по выводу 3 должно изменяться так, чтобы импульсы на выводе 3 стали ниже 5V.

Вывод 6: компаратор 2 перегрузки: если напряжение  $>1,2V$  прикладывается к этому выводу, импульсный источник питания останавливается (перестает работать).

Вывод 7: в режиме фиксированной частоты параллельная RC цепочка должна подсоединяться между этим выводом и землей. Величина RC определяет частоту. В режиме синхронизации импульсы синхронизации должны подаваться на этот вывод.

Вывод 8: не подсоединяется.

Вывод 9: выход опорного напряжения (5V). Резистор между этим выводом и землей разблокирует компаратор 2 перегрузки (вывод 6).

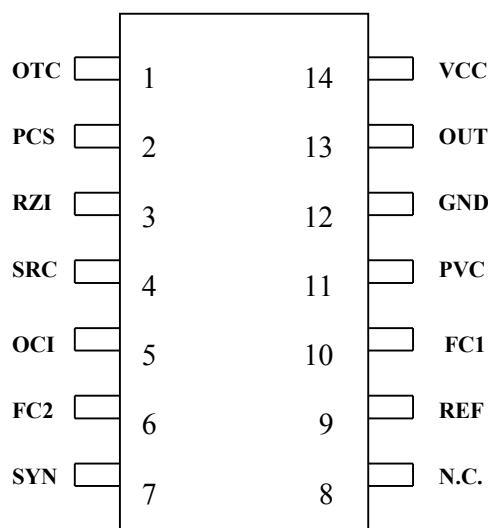
Вывод 10: компаратор 1 перегрузки: если напряжение  $>1V$  прикладывается к этому выводу, импульсный источник питания останавливается (перестает работать).

Вывод 11: этот вывод является входом контроля напряжения первичной цепи. Напряжение с анода электролитического накопительного конденсатора первичной цепи должно прикладываться к этому выводу через делитель напряжения. Если напряжение на этом выводе падает ниже 1V, импульсный источник питания выключается. Второй функцией этого вывода является определение точки коррекции напряжения первичной цепи (активен только в рабочем режиме).

Вывод 12: общая земля.

Вывод 13: выходной сигнал. Этот вывод должен подсоединяться через последовательный резистор к затвору силового (коммутационного) транзистора.

Вывод 14: подсоединяется напряжение питания и запускающий конденсатор. После запуска напряжение питания вырабатывается обмоткой управления (обратной связи) импульсного трансформатора источника питания и выпрявляется внешним диодом.



#### Предельно допустимые параметры

Параметр	Символ	Min	Max	Единица	Примечание
Напряжение питания на выводе 14	Vcc	-0,3	17	В	
Напряжение питания на выводах 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10		-0,3	6	В	
Напряжение питания на выводах 2, 8, 11		-0,3	17	В	
Напряжение питания на выводе 3	RZI		6	В	
Ток по выводу 3		-10		mA	V3 < -0,3V
Ток по выводу 9		-1		mA	
Ток по выводу 13	OUT	-100	100	mA	V13 > Vcc V13 < 0V
Защита от статического электричества				kV	MIL STD 883C, метод 3015.6, 100pF, 1500Ω
Рабочая температура	Ta	0	70	°C	
Диапазон рабочих температур окружающей среды	Tstg	-65	125	°C	
Рабочая температура перехода (кристалла)	Tj		125	°C	
Тепловое сопротивление переход - окружающая среда	Rthja			K/W	P-DIP-13-3
Температура пайки			260	°C	
Время пайки			10	сек	

Все напряжения измеряются относительно земли (0V, Vcc), кроме помеченных.

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВКИ

Для входа в сервисный режим нажмите кнопку **«Service In/Out»** на сервисном пульте ДУ или выберите меню «ИЗОБРАЖЕНИЕ» с помощью кнопки **«SL»** пользовательского пульта ДУ и наберите цифры 8500.

Красная, зеленая, желтая, синяя кнопки пульта ДУ предназначены для выбора меню «УСТАНОВКА ХАРАКТЕРИСТИК», «ГЕОМЕТРИЯ», БАЛАНС БЕЛОГО», МЕНЮ АПЧГ» соответственно.

Для выхода из «СЕРВИСНОГО МЕНЮ» нажмите кнопку **«0»** пульта ДУ.

#### Регулировка напряжения питания

Подсоедините цифровой вольтметр к катоду диода D607, переключив телевизор из режима TV в режим AV1 и установите при этом минимальное ускоряющее напряжение ускоряющим потенциометром. Отрегулируйте напряжение источника питания (В+) при помощи потенциометра P601 до следующей величины (после регулировки соответствующей величины ускоряющего напряжения):

14" A34LPE02X01 : 106 VDC  
 20" A48ECR143X51 : 118 VDC  
 21" A51EER133X41 : 118 VDC

## РЕГУЛИРОВКА АПЧГ

**Внимание! Перед началом регулировки войдите в сервисное меню и измените в строке «VIDEO» заголовок на «NEW». Затем выйдите из сервисного меню.**

Примечание - Процедура, указанная выше, должна **всегда** выполняться при замене микросхемы видеопроцессора (IC101) или микросхемы памяти EEPROM (IC402).

### Для BG, DK, I, L стандартов (38,9МГц)

Установите частоту 471,25МГц на испытательном генераторе в системе BG, модулированную цветными полосами и подайте на антенный вход телевизора. Войдите в меню «НАСТРОЙКА» и настройте телевизор на этот сигнал (С21).

Для того, чтобы расстроить линию АПЧГ, измените величину «точной настройки» от центральной точки на одно значение и затем опять верните к центральной точке (имеются ввиду 2 малые вертикальные линии на шкале относительно центральной точки). Запомните выбранный канал при помощи строки «STORE» и нажмите кнопку «OK». Войдите в сервисный режим и нажмите синюю кнопку пульта ДУ. Отрегулируйте значение «AFT38» сервисного меню так, чтобы это значение читалось между значениями «78» и «7С» (шестнадцатиричное значение) в правой части экрана. Например: AFT38 89 7B

## РЕГУЛИРОВКА АРУ

Подайте сигнал 32 канала с амплитудой 70+-1dBmV на антенный вход телевизора от генератора испытательных телевизионных сигналов (выключить звуковую несущую и включить «Video Ext.» («Видео внешн.»)).

Подсоедините осциллограф между выводом 11 (IF2) тюнера и землей. Включите сервисное меню. Кнопками «P+/P-» найдите «ARU».

Отрегулируйте амплитуду, которая отображается на осциллографе, до величины, приведенной ниже, используя кнопки «+», «-» пульта ДУ.

PAL BG: (750 +- 20) mVpp

PAL SECAM BG/DK: (750 +- 20) mVpp

Для установки стандарта SECAM LL' отнимите 5 от значения «AGC» и отрегулируйте регулировку «2.AGC» до этого значения.

Для стандарта SECAM LL' значение регулировки «2.AGC» установите той же величины, что и значение «AGC».

Выйдите из сервисного меню.

## РЕГУЛИРОВКА УСКОРЯЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

Включите сервисное меню и нажмите желтую кнопку пульта ДУ.

Найдите в меню параметр (характеристику) «SCRN» и включите «ON» при помощи кнопок «+» («-»). Вы увидите на экране белую горизонтальную линию. При помощи потенциометра ускоряющего напряжения отрегулируйте уровень ускоряющего напряжения, чтобы горизонтальная линия была еле видима. После регулировки нажмите кнопку «+» («-») и увидите изображение. Величина значения «SCRN» должна быть «0».

Выйдите из сервисного меню.

## РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА БЕЛОГО

Подайте сигнал белого поля с испытательного генератора телевизионных сигналов на антенный вход телевизора.

Включите сервисное меню и нажмите желтую кнопку пульта ДУ.

Кнопками «P+/P-» выберите опцию «G.CUT» и при помощи кнопок «+/-» отрегулируйте до значения «64» для кинескопа 14" и «40» для кинескопов 20" и 21".

Отрегулируйте значения «R.CUT» и «B.CUT» до этих значений.

Отрегулируйте значения «R.DRV» и «B.DRV» до получения баланса белого. Измените значение «G.CUT» на несколько единиц, если баланс не получается.

Выйдите из сервисного меню.

Примечание – Когда регулировка «VIDEO» выбрана «NEW», оптимальное значение «SECBL» (определяется производителем микросхемы) загружается в EEPROM. Тем не менее, если уровень гашения черного для SECAM является не приемлемым, значение «SECBL» можно отрегулировать, подав цветные полосы SECAM, которые включают секции гашения на вход телевизора, изменив величину «SECBL».

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВКИ

Подайте сигнал сетчатого поля с испытательного генератора телевизионных сигналов на антенный вход телевизора.

Войдите в сервисное меню и нажмите зеленую кнопку пульта ДУ. Измените «Y.DLY» так, чтобы он принял значение «1». «H.POS» используется для смещения по горизонтали, «V.POS» используется для смещения по вертикали, «V.HEI» используется для изменения размера по вертикали, «LNRTY» используется для изменения линейности по вертикали, «S.COR» используется для S-коррекции, «OSD.H» используется для смещения OSD по горизонтали, «OSD.V» используется для смещения OSD по вертикали.

Выйдите из сервисного меню.

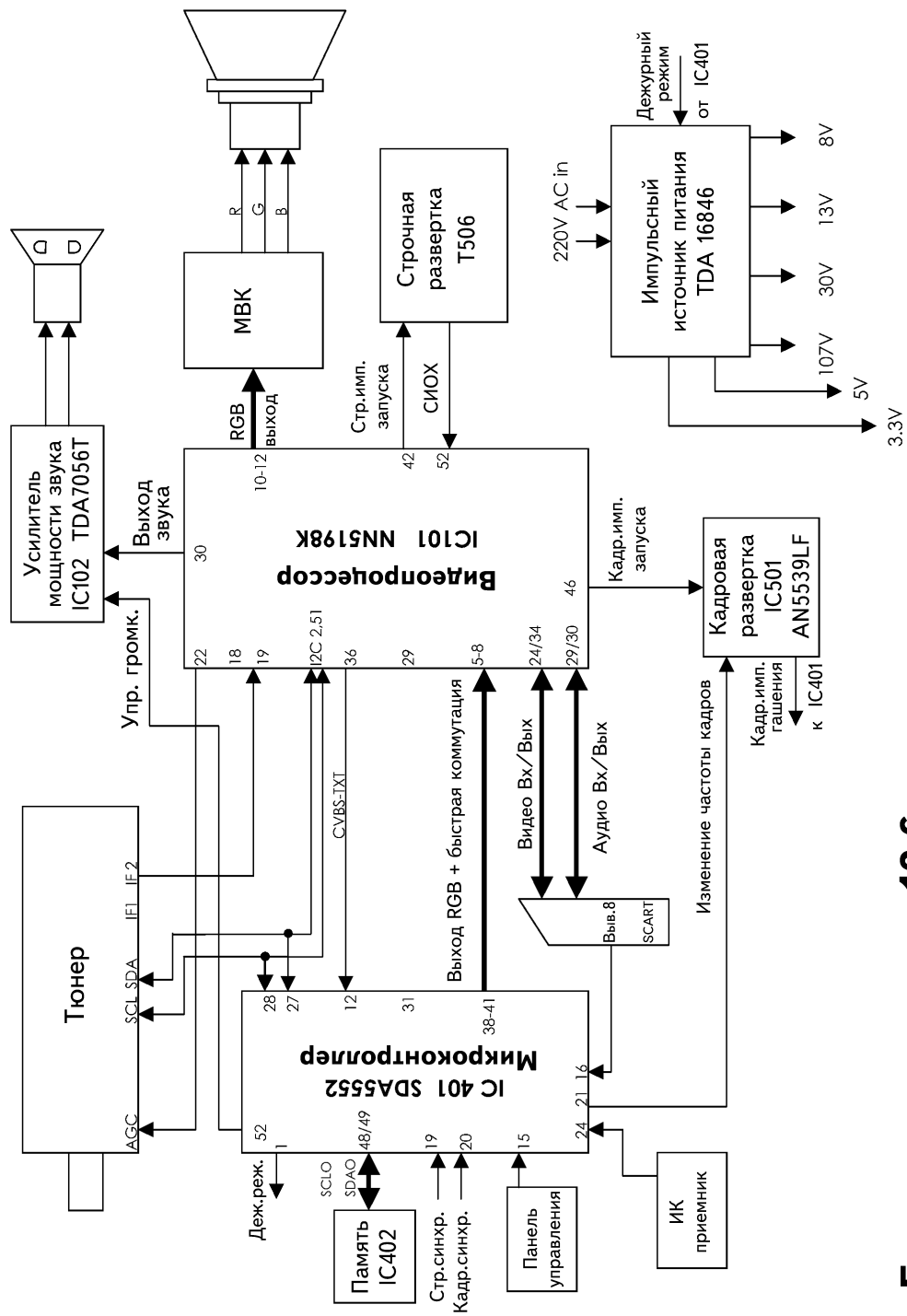
## УСТАНОВКА ХАРАКТЕРИСТИК

TUNER (селектор)	: PHILIPS, SHARP и ALPS, PANASONIC, TEMIC;
ST.BY (режим ожидания)	: YES (автоматически выключается, если нет сигнала в течение 5 минут) : NO (автоматически не выключается, может работать продолжительное время в отсутствие сигнала)
AV2	: NO: один SCART : YES: один SCART + разъемы RCA на передней панели телевизора;
CLR.S	: PAL, PAL/NTSC, (SECAM система автоматически детектируется телевизором);
SND.S	: BG, I, BG+DK, BG+LL' (системы звука);
TEXT	: NON TEXT: нет телетекста DEFAULT: есть телетекст FASTEXT: есть Fastext
LANG	: A – английский, немецкий, французский, итальянский, португальский, греческий, турецкий, датский, шведский, норвежский, финский, словенский, польский, венгерский, русский, еврейский. : B – английский, немецкий, французский, русский, польский, болгарский, сербский, венгерский, румынский, словенский, македонский, хорватский, чешский, словацкий, албанский, арабский, иранский, турецкий.
BG BPF:	INT: микросхема видеопроцессора использует BG внутренний полосовой фильтр (не используется); EXT: микросхема видеопроцессора использует BG внешний полосовой фильтр;
VIDEO:	OLD NEW: включается после замены микросхемы видеопроцессора IC101 или микросхемы памяти EEPROM. Примечание – если включается «NEW» регулировка АПЧГ проводится, как описывается в разделе «Регулировка АПЧГ».

**ТАБЛИЦА ЧАСТОТНЫХ КАНАЛОВ (BG, DK)**

<b>КАНАЛ</b>	<b>BG</b>	<b>DK</b>	<b>Канал</b>	<b>BG</b>	<b>DK</b>
CH1		49,75	CH61	791,25	791,25
CH2	48,25	59,25	CH62	799,25	799,25
CH3	55,25	77,25	CH63	807,25	807,25
CH4	62,25	85,25	CH64	815,25	815,25
CH5	175,25	93,25	CH65	823,25	823,25
CH6	182,25	175,25	CH66	831,25	831,25
CH7	189,25	183,25	CH67	839,25	839,25
CH8	196,25	191,25	CH68	847,25	847,25
CH9	203,25	199,25	CH69	855,25	855,25
CH10	210,25	207,25	CH70		
CH11	217,25	215,25	CH71		
CH12	224,25	223,25	CH72		
CH13	53,75		CH73		
CH14	62,25		CH74	69,25	
CH15	82,25		CH75	76,25	
CH16	175,25		CH76	83,25	
CH17	183,25		CH77	90,25	
CH18	192,25		CH78	97,25	
CH19	201,25		CH79	59,25	
CH20	210,25		CH80	93,25	
CH21	471,25	471,25	S1	105,25	103,25
CH22	479,25	479,25	S2	112,25	111,25
CH23	487,25	487,25	S3	119,25	119,25
CH24	495,25	495,25	S4	126,25	127,25
CH25	503,25	503,25	S5	133,25	135,25
CH26	511,25	511,25	S6	140,25	143,25
CH27	519,25	519,25	S7	147,25	151,25
CH28	527,25	527,25	S8	154,25	159,25
CH29	535,25	535,25	S9	161,25	167,25
CH30	543,25	543,25	S10	168,25	231,25
CH31	551,25	551,25	S11	231,25	239,25
CH32	559,25	559,25	S12	238,25	247,25
CH33	567,25	567,25	S13	245,25	255,25
CH34	575,25	575,25	S14	252,25	263,25
CH35	583,25	583,25	S15	259,25	271,25
CH36	591,25	591,25	S16	266,25	279,25
CH37	599,25	599,25	S17	273,25	287,25
CH38	607,25	607,25	S18	280,25	295,25
CH39	615,25	615,25	S19	287,25	303,25
CH40	623,25	623,25	S20	294,25	
CH41	631,25	631,25	S21	303,25	
CH42	639,25	639,25	S22	311,25	311,25
CH43	647,25	647,25	S23	319,25	319,25
CH44	655,25	655,25	S24	327,25	327,25
CH45	663,25	663,25	S25	335,25	335,25
CH46	671,25	671,25	S26	343,25	343,25
CH47	679,25	679,25	S27	351,25	351,25
CH48	687,25	687,25	S28	359,25	359,25
CH49	695,25	695,25	S29	367,25	367,25
CH50	703,25	703,25	S30	375,25	375,25
CH51	711,25	711,25	S31	383,25	383,25
CH52	719,25	719,25	S32	391,25	391,25
CH53	727,25	727,25	S33	399,25	399,25
CH54	735,25	735,25	S34	407,25	407,25
CH55	743,25	743,25	S35	414,25	415,25
CH56	751,25	751,25	S36	423,25	423,25
CH57	759,25	759,25	S37	431,25	431,25
CH58	767,25	767,25	S38	439,25	439,25
CH59	775,25	775,25	S39	447,25	447,25
CH60	783,25	783,25	S40	455,25	455,25
			S41	463,25	463,25

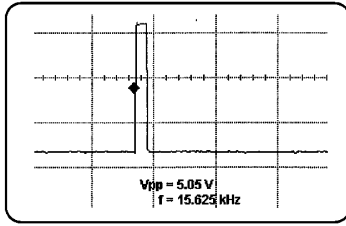




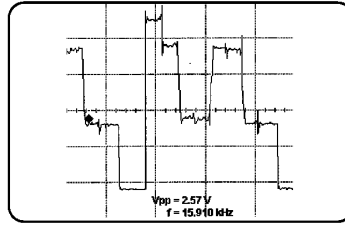
**Блок-схема шасси 12.6**

## ОСЦИЛОГРАММЫ

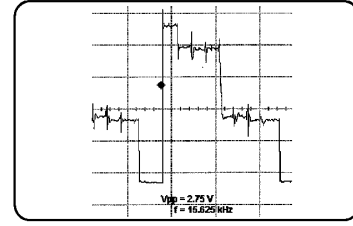
### 1. IC 101 (NN 5198K)



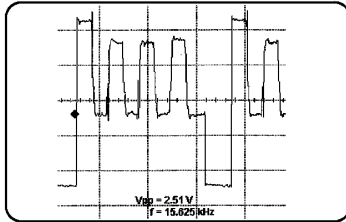
Pin no: 5 (OSD ON)



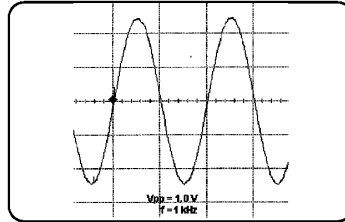
Pin no: 10



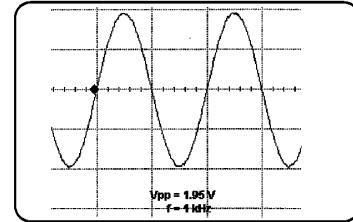
Pin no: 11



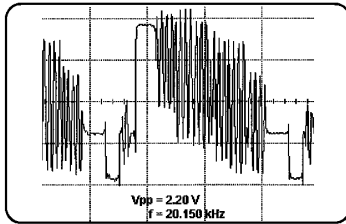
Pin no: 12



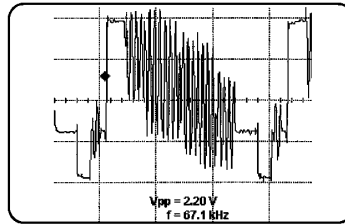
Pin no: 30



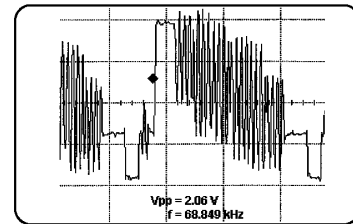
Pin no: 32



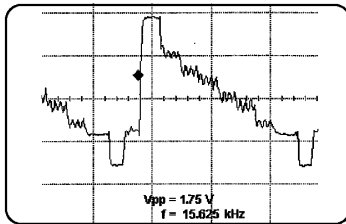
Pin no: 34



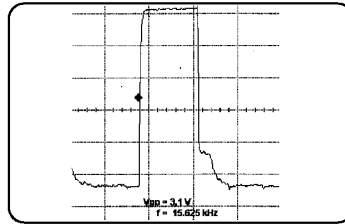
Pin no: 36



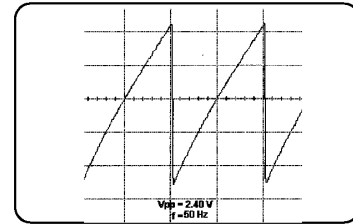
Pin no: 38



Pin no: 39

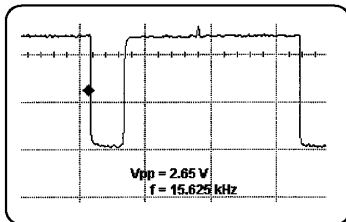


Pin no: 42

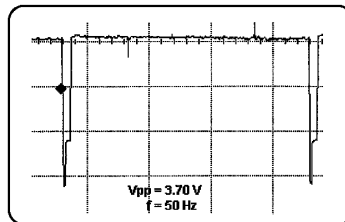


Pin no: 46

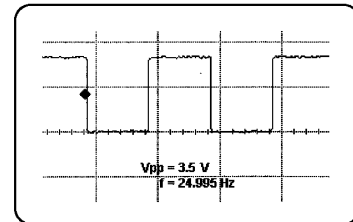
### 2. IC 401 (SDA 555XL)



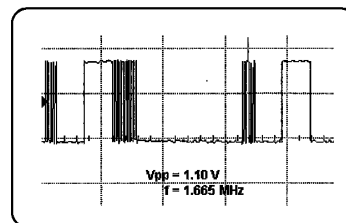
Pin no: 19



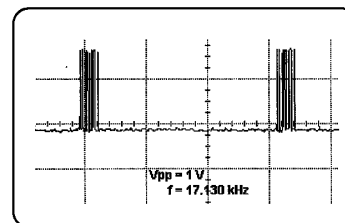
Pin no: 20



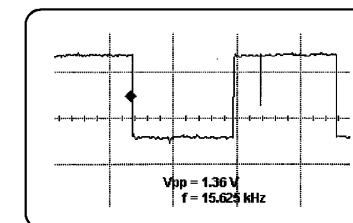
Pin no: 21



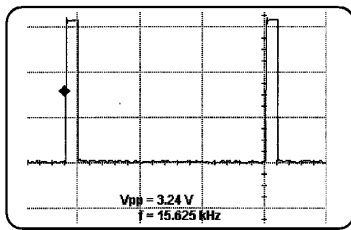
Pin no: 38



Pin no: 39

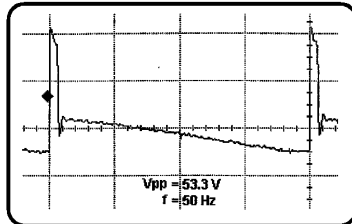


Pin no: 40

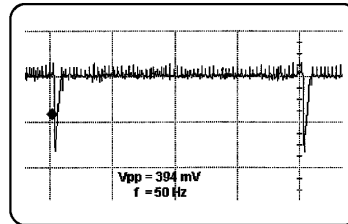


Pin no: 41

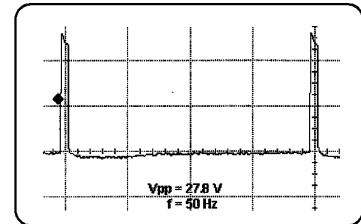
**3. IC 501 (AN 5539)**



Pin no: 2

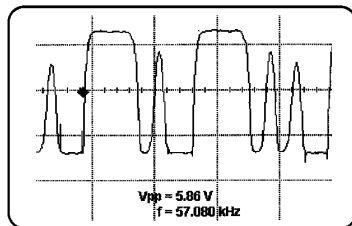


Pin no: 5

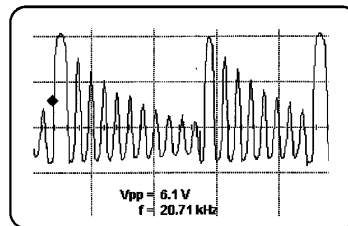


Pin no: 7

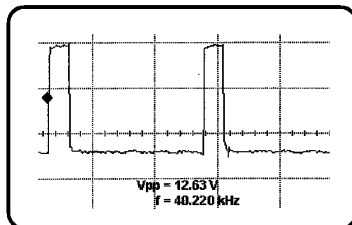
**4. IC 601 (TDA 16846)**



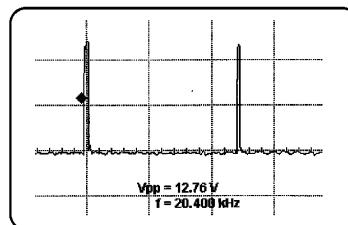
Pin no: 3 (TV ON)



Pin no: 3 (TV Stand-By)

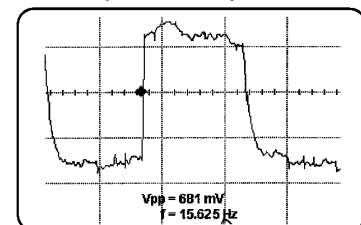


Pin no: 13 (TV ON)



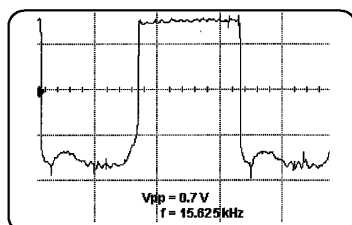
Pin no: 13 (TV Stand-By)

**5. T 507 (BC 848 NPN)**



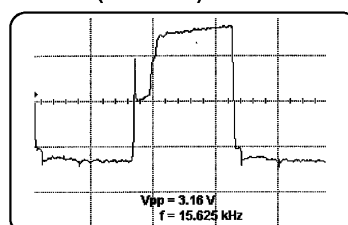
Base

**6. T 505 (BC 848 NPN)**



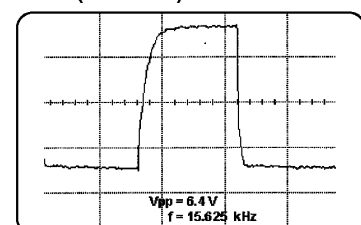
Base

**7. T 506 (2 SK3065)**



Drain

**T 506 (2 SK3065)**



Gate