

Инструкция по настройке шасси питания PLT-01X

PLT-01X состоит из источника питания, УНЧ и инвертора на 6 CCFL ламп.

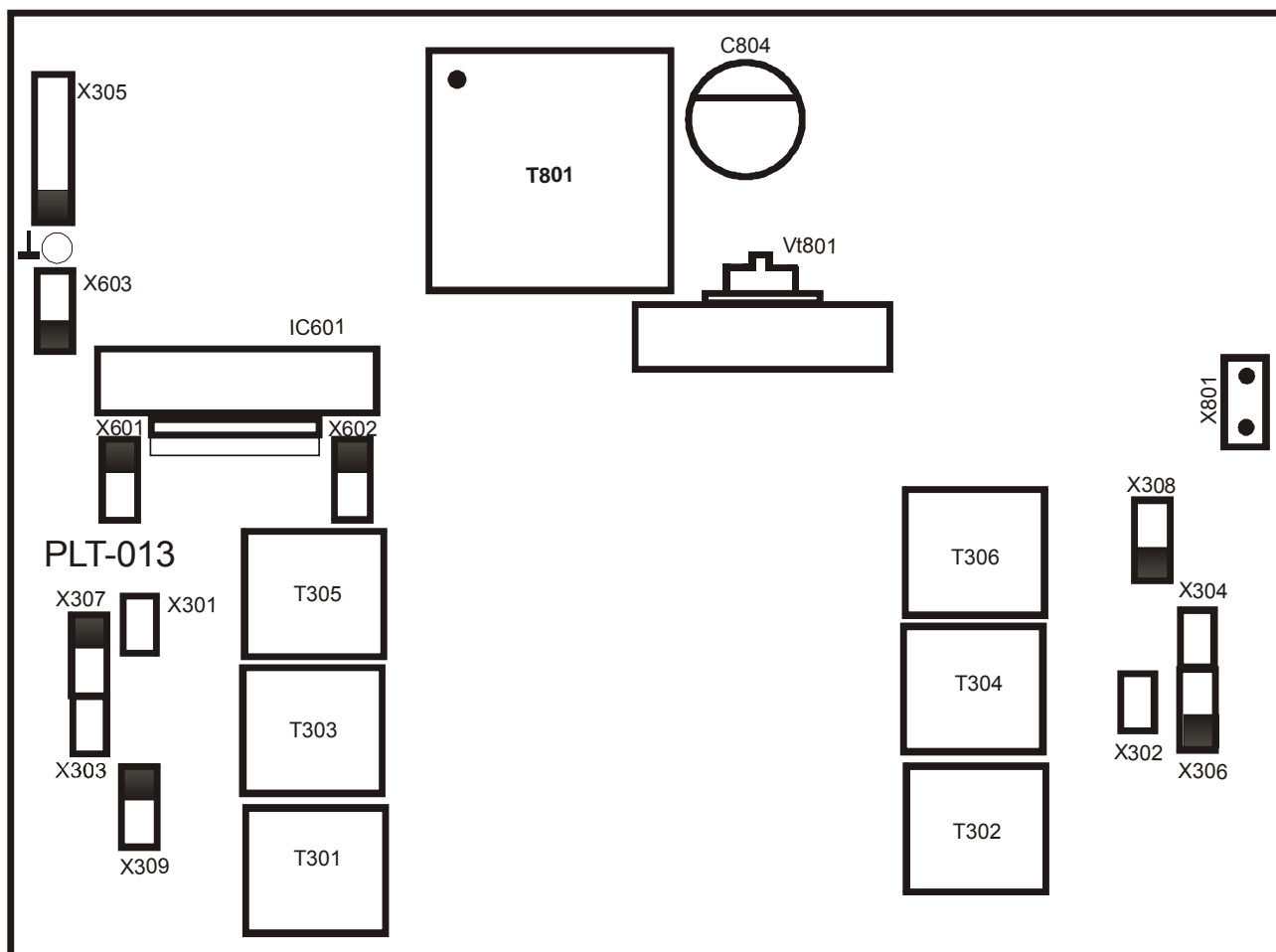


Рис. 1. Схематическое изображение платы PLT

Внимание! Запрещается прикасаться к высоковольтным частям инвертора и сетевым частям источника питания. Это может привести к поражению электрическим током.

Описание интерфейса

Разъемы ламп CCFL

X301, X302 – высоковольтные разъемы CCFL;

X303, X304 – низковольтные разъемы CCFL.

Разъемы аудио

X601 – подключение левого громкоговорителя;

X602 – подключение правого громкоговорителя;

X603 – вход УНЧ.

Разъемы питания, управления и сеть

X305 – питание шасси SLT-02x и управление инвертором;

X801 – сеть 220 В, 50 Гц.

Выходные напряжения шасси питания PLT-01x (разъем X305) указаны в таблице

Контакт разъема	Напряжение		
		Дежурный режим	Рабочий режим
8, 9	+3,3V	50 mA	600 mA
10	+5V	15 mA	220 mA
7	+12V	15 mA	600 mA
4	+33V	-	0,8 mA

Рекомендации по настройке и ремонту платы PLT

Перед началом работы обесточьте плату PLT. Отключите, ее от схемы. Резистором 47кОм 2Вт, разрядите сетевой конденсатор С804. Будьте предельно осторожны, конденсатор может быть заряжен до амплитудного сетевого напряжения 310В, не прикасайтесь руками к его выводам! Очистите плату PLT от пыли и загрязнений, внимательно осмотрите плату. Проверьте отсутствие «холодных паек», замыканий, сгоревших токоведущих дорожек, почерневших резисторов, вздувшихся или потёкших электролитических конденсаторов, обуглившихся полупроводниковых элементов. Замените неисправные элементы, восстановите токоведущие цепи. Все измерения обязательно проводить приборами с гальванической развязкой от питающей сети.

1. Настройка и ремонт источника питания

1.1. Работа источника питания

Микросхема TEA1506 может работать в двух режимах: квазирезонансном и режиме минимальной частоты.

В режиме минимальной частоты источник работает при минимальной нагрузке (ждущий режим). Режим характеризуется короткими и редкими импульсами управления полевым транзистором.

В квазирезонансном режиме частота работы источника зависит от нагрузки. Максимальная частота при малой нагрузке около 100кГц.

Стабилизация производится по обмотке трансформатора 3,3В. Напряжения на остальных обмотках могут изменяться от номинального в допустимых пределах в зависимости от режима работы телевизора. Это особенно заметно при запуске источника питания в режиме холостого хода.

1.2. Функциональное назначение выводов TEA1506 и возможные неисправности:

вывод 1: питание

При уменьшении емкости конденсатора С810 может происходить многократный запуск при включении в сеть. Это сопровождается характерным посторонним звуком (попискиванием). При дальнейшем уменьшении С810 может происходить выключение источника при переходе телевизора из дежурного режима в рабочий. Напряжение питания может меняться от 13 до 19 вольт в зависимости от режима работы телевизора.

вывод 2: общий

вывод 3: вход сигнала обратной связи

Ошибки в номиналах резисторов и конденсаторов по этому выводу приведут к неустойчивой работе источника питания.

вывод 4: вход детектора перехода через нулевое значение

С помощью этого вывода микросхема определяет момент, когда заканчивается импульс обратного хода, это позволяет организовать работу в квазирезонансном режиме. Кроме того, номинал резистора R808 определяет уровень защиты от перенапряжения. При слишком малом его значении источник может не запускаться. При слишком большом – возникает большая вероятность повреждения элементов схемы при дефектах в цепях обратной связи.

вывод 5: вход детектора тока и схемы плавного пуска

При несоответствии номиналов R802, R803 возможно самопроизвольное выключение телевизора при смене ярких изображений или увеличении громкости звука.

вывод 6: вывод управления полевым транзистором VT801

При увеличении номинала R812 возможен перегрев и выход из строя полевого транзистора.

вывод 7: не используется

вывод 8: вход детектора обмоток трансформатора

1.3. Типовые неисправности источника питания.

Все испытания проводить с подключенным к источнику эквивалентом нагрузок, вместо инвертора также должен быть подключен эквивалент нагрузки. Осциллограммы напряжений на стоке транзистора VT801, приведены на рисунке 2 (а. рабочий режим, б. дежурный режим).

1. Не включается.

а) не включается совсем.

Проверить наличие и целостность предохранителя, проверить целостность L801, R801, проверить наличие R810, R811.

б) появляется напряжение на короткое время, затем выключается.

Отключить нагрузки, измерить напряжение на C810 (должно быть 13-14В). Проверить номинал R808. Проверить цепи обратной связи.

2. Сгорает сетевой предохранитель.

Проверить исправность диодов VD801-VD804, конденсатора C804 (предварительно разрядить!), транзистора VT801, микросхемы IC801, резисторов R802, R803.

3. Посторонний звук, издаваемый источником питания (писк):

Дефект обратной связи. Проверить работу TL431, PC817 и номиналы резисторов при них.

4. Низкое напряжение на всех вторичных обмотках трансформатора.

Проверить оптрон IC802, микросхему TL431.

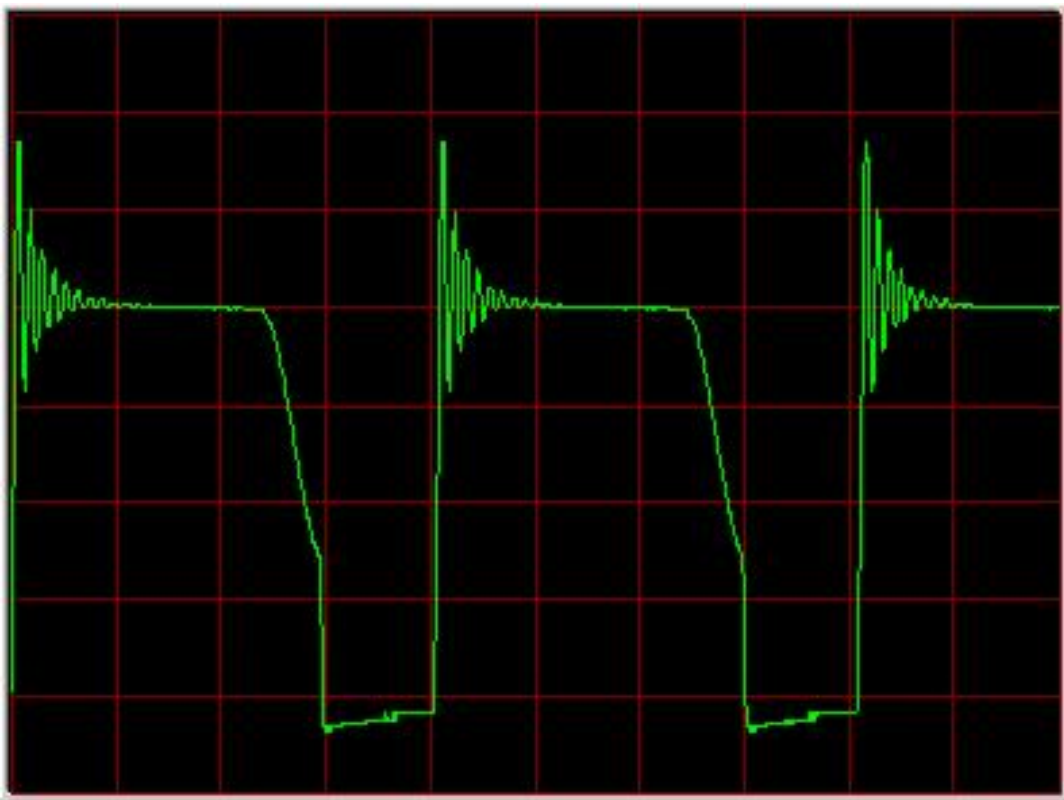
5. Низкое напряжение на какой-либо обмотке трансформатора T801.

Отключить нагрузки, проверить целостность диодов VD808, VD809, VD812, VD816 заменить трансформатор.

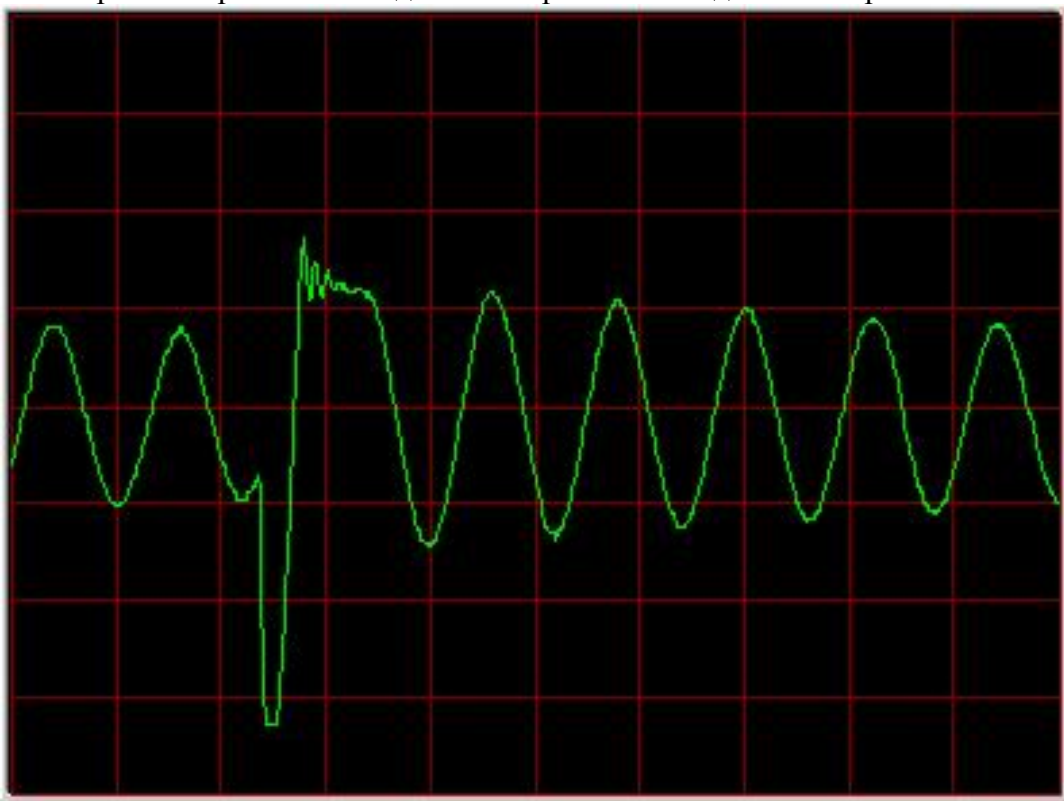
6. Отключается при громком звуке.

Проверить качество пайки и номинал R802, R803.

7. Периодическое включения и выключение источника питания, с частотой 0.5-2с. Проверить оптрон IC802, микросхему TL431.



а. рабочий режим 100V/дел - по-вертикали 5us/дел – по-горизонтали



б. дежурный режим 100V/дел - по-вертикали 5us/дел – по-горизонтали
Рис2. Напряжение на стоке транзистора VT801 , б. дежурный режим

2. Настройка и ремонт усилителя низкой частоты.

2.1. Работа усилителя низкой частоты.

Усилитель на микросхеме TDA8944 получает сигнал с модуля обработки сигнала платы SLT через разъем X603. Напряжение управления MUTE для нормального функционирования должно быть меньше 0.5В. Парафазный входной сигнал подается через резистивные делители

R601, R603, R604 и R602, R605, R606. Напряжение питания может колебаться 11-14В. Микросхема TDA8944 имеет защиту от перегрева и короткого замыкания.

2.2. Типовые неисправности усилителя:

1. Не работает.

Проверить напряжение MUTE, проверить питание, проверить наличие сигналов на входах усилителя.

2. Сильная разница в громкости по левому и правому каналам, искажения звука на максимальной громкости.

Проверить входные резистивные делители.

3. Наличие посторонних звуков и шумов.

Проверить наличие и номинал C607.

4. Сильный щелчок при переключении каналов, замена местами левого и правого каналов.

Проверить правильность установки и надежность разъемов X601, X602 X603.

3. Настройка и ремонт инвертора

3.1. Работа инвертора

1. Установившийся режим.

Микросхема OZ960S управляет двумя мостовыми схемами, которые передают энергию от источника питания к лампам CCFL. Время, когда плечи одной диагонали моста включены одновременно, определяет количество энергии, передаваемой в трансформаторы (рис.3), которые, в свою очередь, передают ее лампам. Ток ламп считывается датчиками тока R312 и R313 и используется для управления временем одновременного включения диагоналей мостов.

Частота переключений мостов определяется цепочкой C309 R307 и не регулируется. Приблизительно частоту можно рассчитать по формуле:

$$f [\text{кГц}] = \frac{68.5 \cdot 10^4}{C7 [\text{нФ}] \cdot R13 [\text{кОм}]}$$

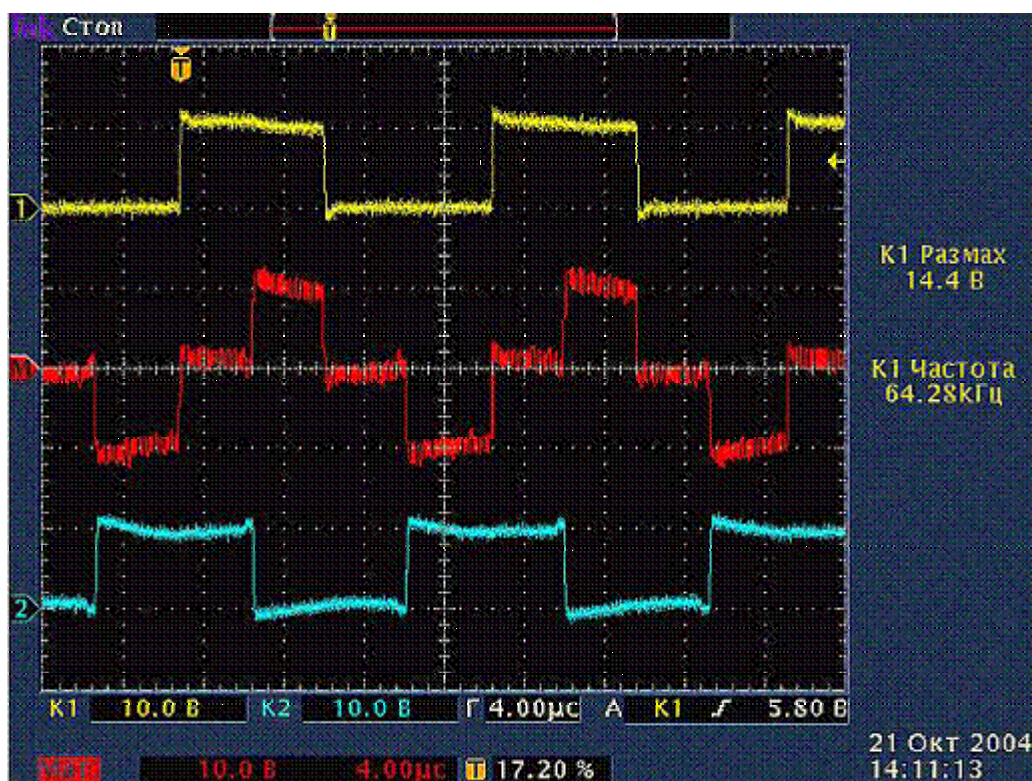


Рисунок 3. Напряжение на первичной обмотке трансформатора.

2. Режим зажигания.

Поступление на вывод 3 D1 «ENA» логической «1» и напряжения на вывод 14 D1 «DIM» после установления питания VDDA на выводе 5 D1 (рис.4) разрешает управление мостами. На выводах 11, 12, 19 и 20 генерируются смещенные относительно друг друга прямоугольные импульсы (рис.5).

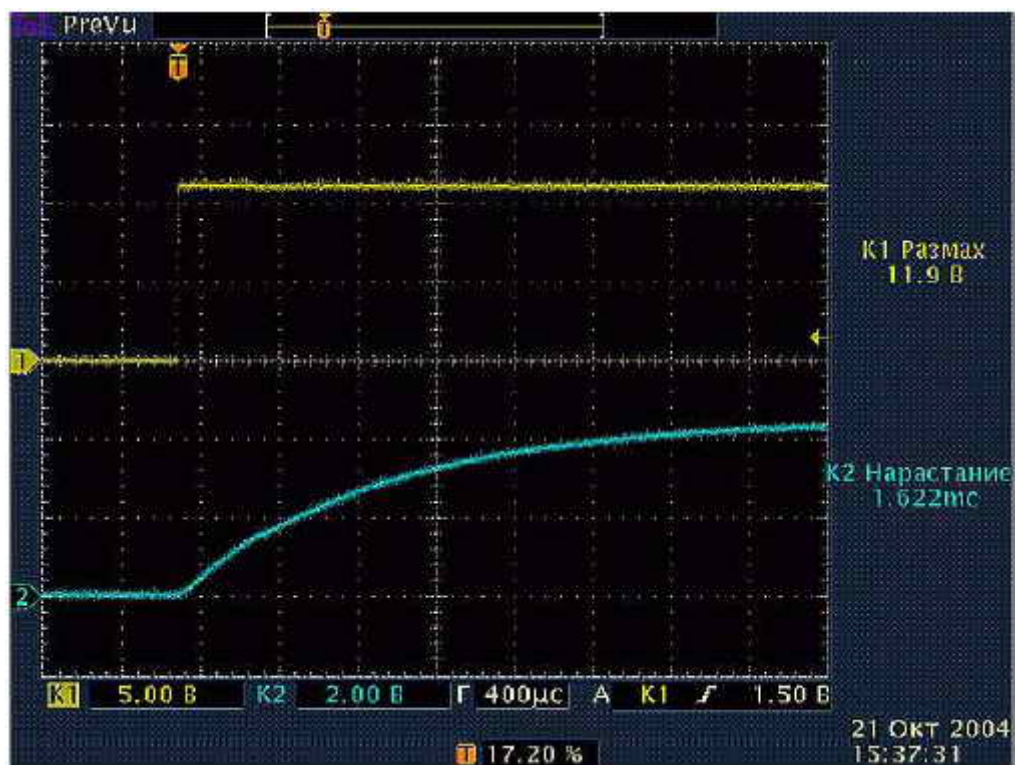


Рисунок 4. Включение питание и сигнал сброса.

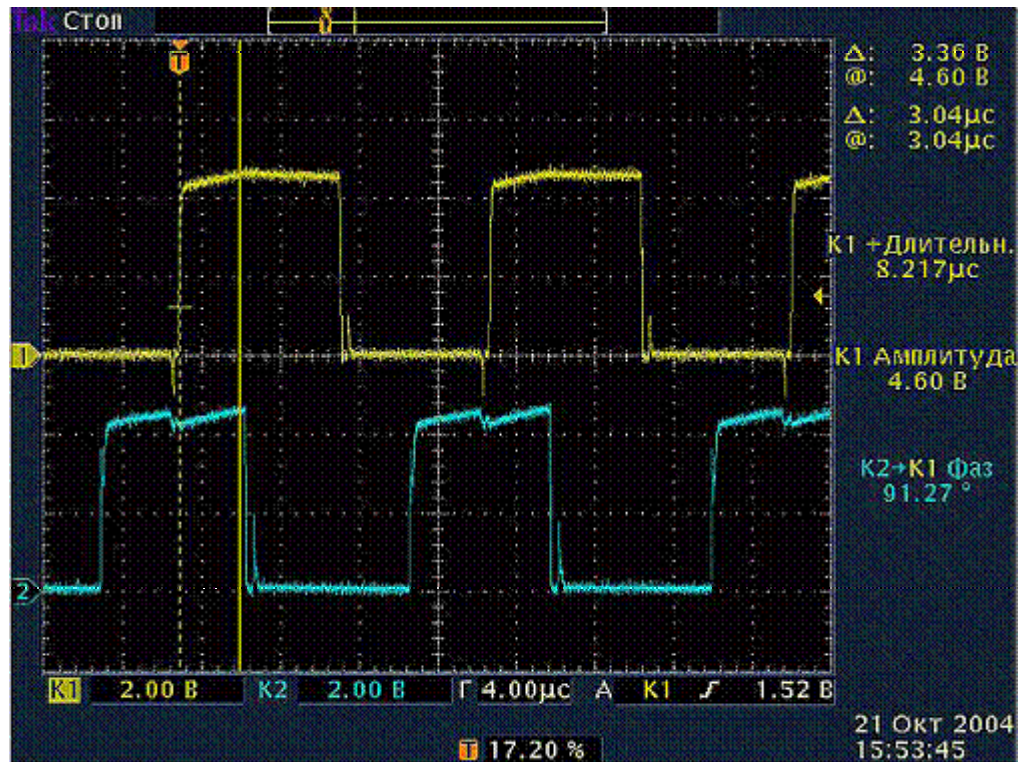


Рисунок 5. Напряжение на управляющих выводах IC301.

S306 – определяет время зажигания ламп.

S307 – определяет время плавного пуска, в течение которого плавно увеличивается длительность одновременного включения ключей диагонали моста от нуля до рабочего значения.

C310 – определяет режим управления яркостью.

C308 – стабилизирует источник опорного напряжения 2.5В.

3.2. Типовые неисправности инвертора

Форма напряжения на токозадающем резисторе R312 (R313), пропорционального току ламп приведена на рисунке 6.

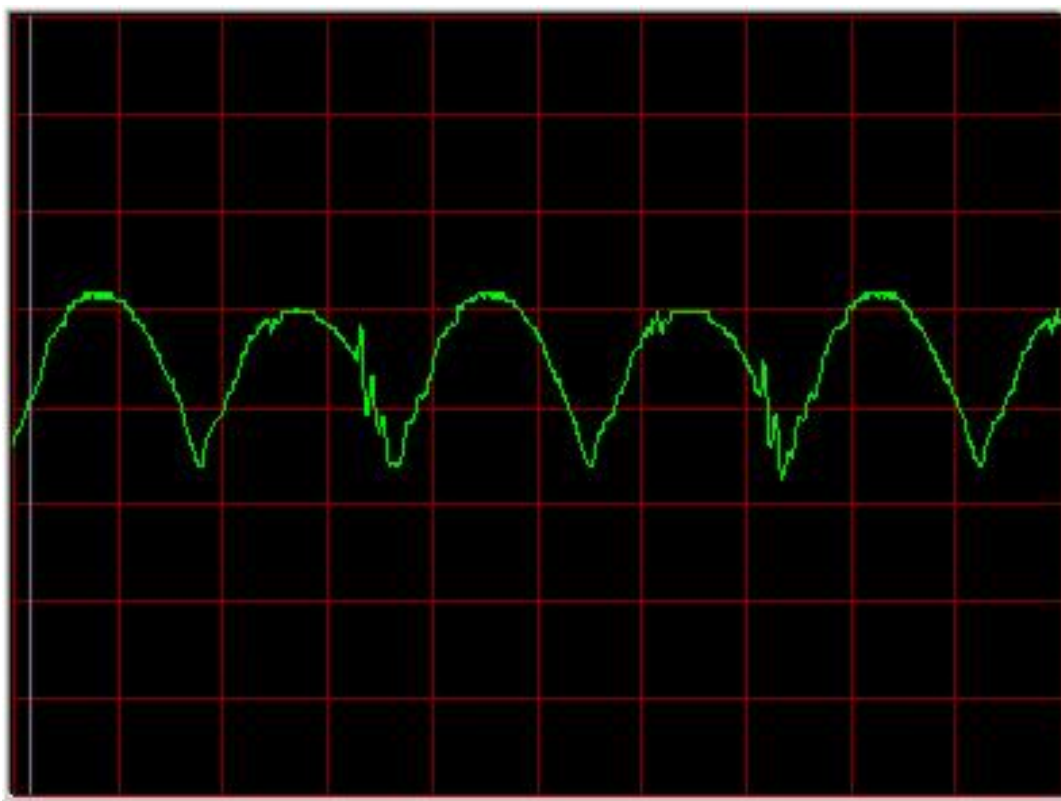


Рис. 6. напряжение на R312 1V/дел – по-вертикали 5 μ s/дел – по-горизонтали

1. Отключается при старте.

Неисправность может быть связана:

а) с нарушением высоковольтных цепей инвертора.

б) со слишком высоким током ламп вследствие нарушений во входных цепях инвертора.

в) с неправильным выбором частоты работы инвертора.

а) Проверить высоковольтные цепи инвертора: качество пайки трансформаторов, высоковольтных конденсаторов и надежность подключения разъемов CCFL ламп. Также проверить качество пайки первичной обмотки трансформаторов.

б) Проверить качество пайки и номинал резисторов R312 и R313. Проверить управляющий сигнал яркости (в норме должно быть +1.3...+3.0 В, в зависимости от установленной яркости). Проверить форму импульсов на резисторах R312 и R313.

2. Отключается в установившемся режиме.

Проверить ток ламп (он должен быть не более 7 мА на каждую лампу при установке максимальной яркости). При несоответствии подобрать номиналы резисторов R312 и R313, которые зависят от типа применяемой ЖК панели. Проверить форму импульсов напряжения на затворах ключей и на первичной обмотке трансформаторов.

3. Не включается.

Проверить надежность подключения входного разъема X801 и состояние предохранителя F801. Проверить работу цепей транзисторов VT301 – VT304.

1. Описание сервисного меню

Вход в сервисный режим возможен двумя способами:

а) Включить шасси в рабочий режим, на сервисном ПДУ нажать клавишу «Ⓜ» (на плате обычного ПДУ у м/сх IC1 замыкаются выводы 1 и 15).

б) Включить телевизор в рабочий режим, затем перевести в ждущий режим, на обычном ПДУ нажать последовательно клавиши «STATUS», «MENU», «AV/TV», «BLUE».

в) Выход из сервисного режима, с сохранением измененных установок, осуществляется кнопкой «MENU» пульта ДУ.

Появится сервисное меню, имеющее следующий вид:

Меню сервиса ТВ	
Версия XX	Дата XXXXX
Геометрия	
Баланс белого	
Цветотеплота	
Другие настр.	
Опции	
Звук	
Тюнер	
ПК	
PIP	
Номер канала	
Сброс	
Heat Run	
Наработка: XXXXX Номер пр.: XX Пароль XXXX	

Перемещения в сервисном меню осуществляются с ПДУ клавишами «CH▲», «CH▼». Настойки параметров – клавишами ПДУ «VOL◀», «VOL▶». Переход из подменю на один уровень вверх осуществляется клавишей «Menu». В верхней и нижней информационных строках указаны текущая версия, дата этой версии, наработанное время, текущая программа и значение пароля, введенного в меню пользователя.

Настройки в меню «Геометрия»:

Параметр	Установка	Описание параметра
SBL	---	
VS	0	Линейность по вертикали
VSH	---	
VA	---	
SC	---	
HS	40	Горизонтальный сдвиг

Настройки регулировок не требуют

Настройки в меню «Баланс белого»:

Параметр	Установка	Описание параметра
SUB BRT	12	Субяркость
SUB CONTR	42	Субконтраст
BLOR	31	Уровень черного Red
BLOG	31	Уровень черного Green
WPR	31	Усиление белого Red
WPG	31	Усиление белого Green

					P.005 И			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.				
Разраб.					Инструкция по настройке ЖК ТВ на базе шасси SLT	Лит.	Лист	Листов
Пров.							1	13
Н.контр.								
Утв.		Кукушкин		04.05.06				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		Справ. №	Перв. применение	

WPB	31	Усиление белого Blue
CLEVEL	9	Уровень выходного сигнала

Устанавливаются значения параметров SUB_BRT и SUB_CONTR. Остальные регулировки не менять.

Настройки в меню «Цветотеплота»:

Параметр	Установка	Описание параметра
R Норма	234*	Смещение R для нормального цвета
G Норма	255*	Смещение G для нормального цвета
B Норма	241*	Смещение B для нормального цвета
R Тепло	251*	Смещение R для теплого цвета
G Тепло	237*	Смещение G для теплого цвета
B Тепло	227*	Смещение B для теплого цвета
R Холод	224*	Смещение R для холодного цвета
G Холод	228*	Смещение G для холодного цвета
B Холод	251*	Смещение B для холодного цвета

Данные настройки позволяют проводить технологическую операцию установки «Баланс белого» в ручном режиме.

Настройки в меню «Другие настр.»:

Параметр	Установка	Описание параметра
ARU	28*	Регулировка усиления IF (APU)
LUMA TV	14	Задержка яркостной составляющей сигнала изображения в TV режиме
LUMA AV	7	Задержка яркостной составляющей сигнала изображения в AV режиме
IFO	32	Регулировка IF PLL
PWL	5	Порог срабатывания пикового ограничения тока луча

Устанавливается порог срабатывания APU и значение PWL. Остальные регулировки не менять.

Установки в меню «Опции»:

Параметр	Установка	Описание параметра
PF	0	Peaking Centre Frequency
AGCS	1	AGC Speed
RPO	0	Ratio Pre/Over Overshoot.
IFS	1	IF Sensitivity
FFI	0	Fast Filter IF-PLL
LBL	1	Вывод приветствия
Глаз	0	Функция EYE
GM5221	0	Тип установленного GM (1- установлен GM5221, 0- установлен GM5321)

Наличие функций LBL и Глаз зависят от версии программы управляющего микроконтроллера и могут быть изменены.

Установки в меню «Звук»:

Параметр	Установка	Описание параметра
Низкие	3	Частота для Surround Bass
Средние	1	Частота для Surround Medium
Высокие	2	Частота для Surround High
Предусиление FM	10	Предусиление FM
Предусиление NICAM	10	Предусиление NICAM
Предусиление AV	6	Предусиление AV
Bound Ton Comp.	0	Порог срабатывания Loudness
Ton Comp.	3	Уровень подъема ВЧ Loudness
FM Deviation	0	Установка полосы FM

					P.005 И			Лист.
								2
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение		

CETH1	12	Порог для определения звуковой несущей
SQTH1	200	Порог для определения высоких шумов

Установки в меню «Тюнер»:

Параметр	Установка	Описание параметра
Задержка тюнера	50	Установка времени, необходимого селектору каналов для завершения переходных процессов, в миллисекундах.
Дополн. усиление	Вкл.	Установка включения дополнительного усилителя (для тюнера KS-H-146EA)

Установки в меню «ПК»:

Параметр	Установка (50Гц)		Установка (60Гц)		Описание параметра
Четкость	6		6		Четкость
Фаза					Фаза выборки
CLOCK					Частота выборки
H-POS	17 “ 48	20 “ 46	17 “ 55	20 “ 53	Горизонтальный сдвиг
V-POS	26		23		
GAMMA	0.95		0.95		Значение гаммы-функции в GM
WAIT_ON	55		55		Задержка после включения GM
WAIT_COM	100		100		Задержка после команды на GM
Автоцвет					Калибровка АЦП
VAMP	14		2		Размер по вертикали
HAMP	0		0		Размер по горизонтали
Повтор ком.	15		15		Кол-во повторных команд при сбоях в передаче команд UOC-GM

В этом меню необходимо проводить только процедуру Автоцвет (как указано в **Процедуре регулировки шасси**).

Параметры Четкость, Фаза, CLOCK, HPOS, VPOS, HAMP, VAMP – это параметры TV-входа (т.е. для режимов TV, AV1, AV2, S-VIDEO, RGB).

Параметры WAIT_ON, WAIT_COM, Повтор ком. – внутренние параметры, определяющие интерфейс контроллеров GM5321 и TDA9352. WAIT_ON (в 20мс) - время между подачей питания на GM процессор GM5321 и первым обращением к нему. WAIT_COM (в 1.25 мс) - задержка между командами передаваемыми на GM процессор GM5321.

Параметр GAMMA корректирует значение гаммы ЖК панели.

Все эти параметры необходимо оставлять без изменений (параметры Фаза, CLOCK, H-POS, V-POS, GAMMA, VAMP, HAMP не изменяются).

Установки в меню «PIР»:

Параметр	Установка	Описание параметра
HL	27	Горизонтальная левая позиция
HR	12	Горизонтальная правая позиция
VU	12	Вертикальная верхняя позиция
VL	8	Вертикальная нижняя позиция
R	170	Размах выходного сигнала RED
G	170	Размах выходного сигнала GREEN
B	170	Размах выходного сигнала BLUE
P	7	Смещение цветовой поднесущей
SA	4	Насыщенность
BR	3	Яркость
CO	3	Контрастность

Значения параметров отмеченных * могут изменяться при настройке.

					P.005 И			Лист.
								3
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение		

Находясь на строке “Номер канала”, клавишами ПДУ «VOL◀», «VOL▶» можно переключать программы по кольцу. Цифровыми клавишами ПДУ можно переключать программы, находясь на любой строке. Клавишей ПДУ «AV/TV» можно переключиться на режим AV1 и обратно.

Находясь на строке “Сброс”, длительным нажатием клавиши ПДУ «Timer» (2-3 сек) можно перезаписать первоначальные установки для всех меню.

Находясь на строке “Heat Run”, клавишами ПДУ «VOL◀», «VOL▶» можно включить режим электротренировки. Выход из режима электротренировки осуществляется клавишей ПДУ «Mute» или любой кнопкой, расположенной на передней панели телевизора.

Самодиагностика:

После включения питания ПЕРИОДИЧЕСКОЕ мигание означает:

- частое равномерное мигание - не отвечает VIDEO процессор UOC TDA9382 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения UOC TDA9382») из-за неправильной идентификации (чаще всего из-за проблем питания на Video процессоре);

Позиционные обозначения UOC TDA9382

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	D2
SLT-021 Rev 1.0	D2
SLT-021 Rev 2.0	D3
SLT-022 Rev 1.0	D3

- одно мигание и пауза - не отвечает EEPROM (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения EEPROM»);

Позиционные обозначения EEPROM

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	DD2
SLT-021 Rev 1.0	DD2
SLT-021 Rev 2.0	DD2
SLT-022 Rev 1.0	DD2

- семь миганий и пауза - не отвечает VIDEO процессор UOC TDA9382 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения UOC TDA9382») из-за проблем на его внешней шине I²C.

При выходе из дежурного режима:

- два мигания и пауза - нет питания +8V;
 - три мигания и пауза - не отвечает тюнер A1;
 - четыре мигания и пауза - не отвечает звуковой процессор STV8216 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения STV8216»);

Позиционные обозначения STV8216

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	D4
SLT-021 Rev 1.0	D4
SLT-021 Rev 2.0	D5
SLT-022 Rev 1.0	D5

- пять миганий и пауза - не отвечает коммутатор STV6688 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения STV6688»);

Позиционные обозначения STV6688

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	D1
SLT-021 Rev 1.0	D1
SLT-021 Rev 2.0	D2
SLT-022 Rev 1.0	D2

					P.005 И			Лист.
								4
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение		

Меню «Звук»

Регулировки не изменять.

Меню «Тюнер»

Регулировки не изменять.

Меню «ПК»:

- Подать сигнал по входу VGA 1280x768 серая шкала 32 градации (уровень черного 0V уровень белого 0,7V на нагрузке 75 Ом) выбрать пункт меню «Автоцвет».

Меню «PIP»

Регулировки не изменять.

Выйти из сервисного режима нажав клавишу «Меню» на ПДУ. Изменения в настройках запомнятся автоматически.

Проверить функционирование:

- видео и аудио входов.
- видео и аудио выхода (на SCART).
- DVI и VGA входа согласно таблице разрешений при этом проводя процедуру автонастройки на каждом из разрешений:

Разрешение	Частота
640x480	60Гц
800x600	60Гц
1024x768	60Гц
1280x1024	60Гц
1280x768	60Гц

3. Рекомендации по первому включению и поиску неисправностей.

– **Неисправность: питание включено, ТВ не включается, светодиод не светится или часто мигает.**

- а. Проверить на разъеме питания (см. таблицу позиционные обозначения разъёма питания) поступление от источника питания напряжений +3,3V; +5V; +12V.
- б. Проверить наличие питания на выводах питания для TDA9352 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения UOC TDA9352) в дежурном режиме

Номер вывода	Уровень напряжения
54	+3,3V
56	
61	

- с. Проверить наличие генерации частотой 12,0 МГц на выв.59 TDA9382. Если напряжение питания есть, а генерации нет заменить конденсаторы указанные в таблице и кварцевый резонатор ZQ3. Если не помогло заменить TDA9382 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения UOC TDA9382).

Позиционные обозначения конденсаторов

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	C58
	C61
SLT-021 Rev 1.0	C56
	C59
SLT-021 Rev 2.0	C56
	C59
SLT-022 Rev 1.0	C56
	C59

P.005 И							Лист.
							6
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение	

d.

Таблица позиционные обозначения буферных резисторов по шине I2C

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	R112, R113
SLT-021 Rev 1.0	R121, R122
SLT-021 Rev 2.0	R114, R115
SLT-022 Rev 1.0	R114, R115

e. Проверить исправность цепи схемы RESET (см. таблицу позиционные обозначения элементов цепи схемы RESET).

Таблица позиционные обозначения цепи схемы RESET

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	R117, C137
SLT-021 Rev 1.0	R126, R136
SLT-021 Rev 2.0	R119, R134
SLT-022 Rev 1.0	R119, R134

f. Проверить наличие генерации частотой 27,0 МГц на выв.44 STV8216 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения STV8216»). Если напряжения питания есть, а генерации нет заменить конденсаторы, резистор и кварцевый резонатор ZQ7. Если не помогло заменить микросхему (позиционное обозначение заменяемых элементов см. в таблице «позиционные обозначения заменяемых элементов»).

Таблица позиционные обозначения заменяемых элементов

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	C143, C144, R114, ZQ7, D4
SLT-021 Rev 1.0	C142, C143, R123, ZQ7, D4
SLT-021 Rev 2.0	C140, C141, R126, ZQ7, D5
SLT-022 Rev 1.0	C140, C141, R126, ZQ7, D5

– **Неисправность:** питание включено, ТВ в дежурном режиме светодиод светится, но при переходе в рабочий режим светодиод периодически мигает «пять миганий и пауза» (см. п. «Самодиагностика»).

Проверить наличие питания на выводах питания для STV6688 (позиционное обозначение см. в таблице «позиционные обозначения STV6688») в рабочем режиме;

Позиционные обозначения STV6688

Версия SLT	Обозначение
SLT-020 Rev 3.0	D1
SLT-021 Rev 1.0	D1
SLT-021 Rev 2.0	D2
SLT-022 Rev 1.0	D2

a.

Номер вывода	Уровень напряжения
3	+5V
9	
17	

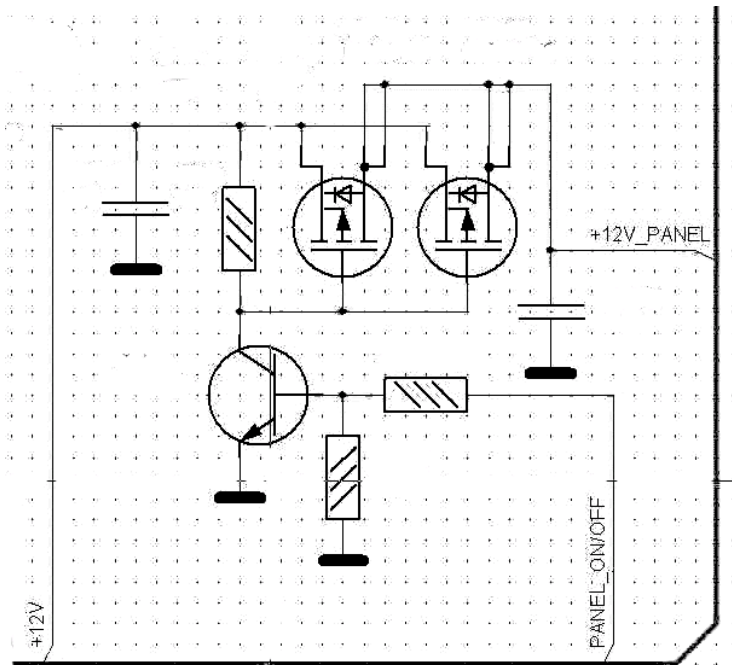
b. Проверить исправность буферных резисторов по шине I²C (см. таблицу позиционные обозначения буферных резисторов по шине I²C).

Таблица позиционные обозначения буферных резисторов по шине I2C

Версия SLT	Обозначение
------------	-------------

					Р.005 И			Лист.
								9
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение		

резистора «подтянута» к «земле», сигнал на входе “PANNEL ON/OFF” отсутствует, соответственно биполярный транзистор закрыт, на его коллекторе присутствует высокий уровень, который, поддерживает МОП транзисторы в закрытом состоянии. Следовательно, напряжение питания на ЖК панели отсутствует. Для включения панели на вход “PANNEL ON/OFF” необходимо подать логический уровень «1» через соответствующий резистор потечет ток в базу биполярного транзистора. При этом, биполярный транзистор откроется, через него потечет ток и потенциал на его коллекторе упадет, следовательно откроется МОП транзистор и напряжение питания попадет на вход ЖК панели. Если резистор, подтягивающий базу биполярного транзистора к «земле», плохо припаян, то биполярный транзистор не будет гарантировано переведен в состояние отсечки что в свою очередь не гарантирует снятие питания с ЖК панели.



- **Неисправность:** питание включено, при переходе ТВ в рабочий режим изображение на экране (заставка) появляется на 1-2 секунды и экран гаснет.

Неисправность связана с нестабильностью запуска ламп подсветки. В шасси PLT-01x следует уменьшить конденсатор С301 до 0,22мкФ, также можно уменьшить рабочую частоту инвертора, увеличив резистор R301 до 47 кОм.

- **Неисправность:** Изображение на и звук есть, на экране снизу черная полоса, часть изображения не видна. Возможно возникновение дефекта при прогреве.

Неисправность связана с неверным номиналом конденсатора на выводе задающего генератора кадровой развертки (вывод 26, микросхемы D3 TDA9352), или неверным температурным коэффициентом этого конденсатора. Для устранения дефекта установить конденсатор 0,1мкФ с температурным коэффициентом X7R.

4. Перечень контрольно-измерительной аппаратуры, необходимой для настройки и регулировки телевизора

Наименование прибора	Тип прибора	Количество на рабочем месте
1. Осциллограф	С1-81	1
2. Мультистандартный генератор испытательных телевизионных сигналов	Philips PM5418TXS	1
3. Генератор сигналов высокочастотный	Г4-176	1
4. Генератор сигналов	Г3-102	2

					Р.005 И			Лист.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. применение		

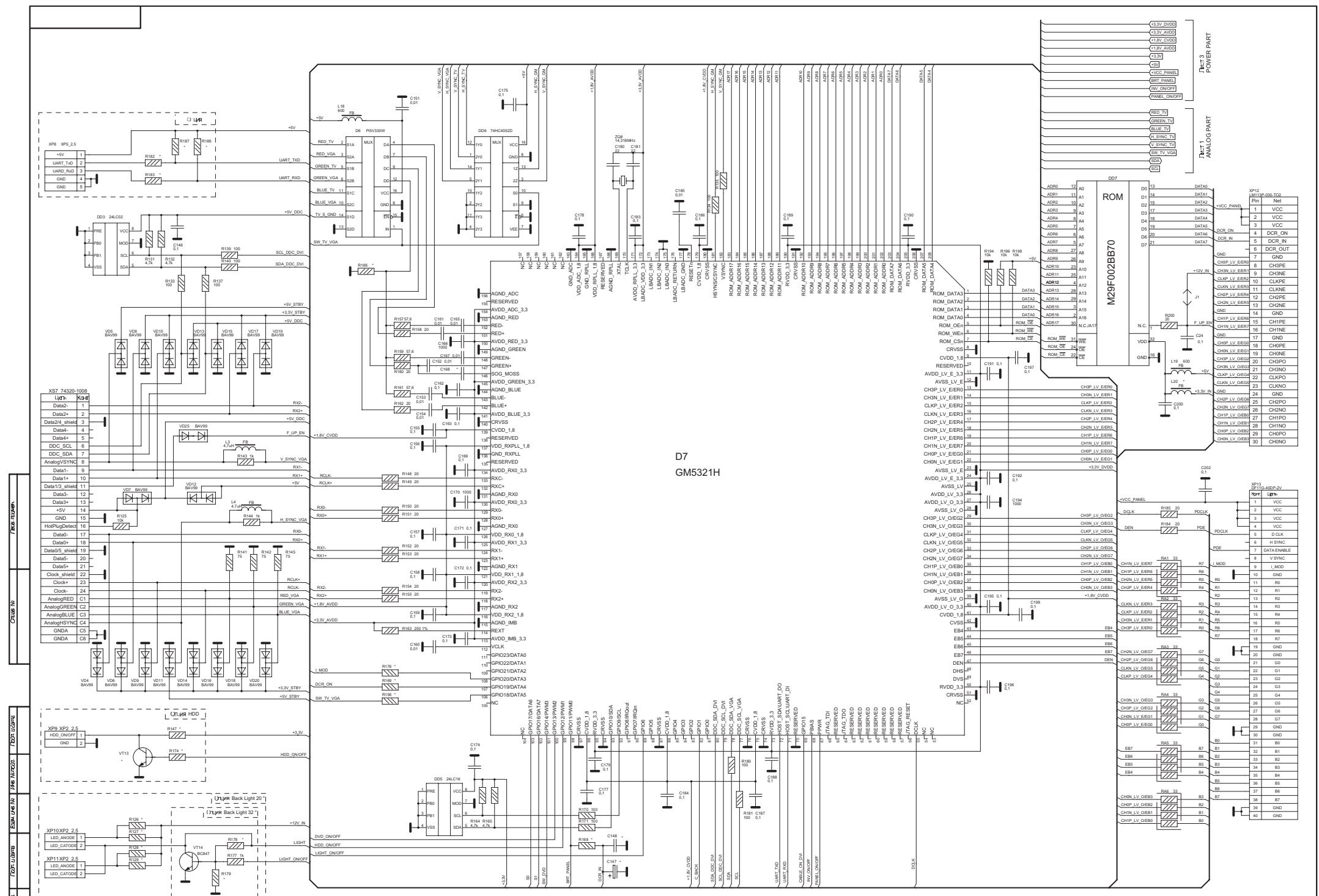
LCD Panel Control Spec

1. Applicable Model : LCD-TV(15"/ 17"/ 19"/ 20"~24"/26"~32"/40")

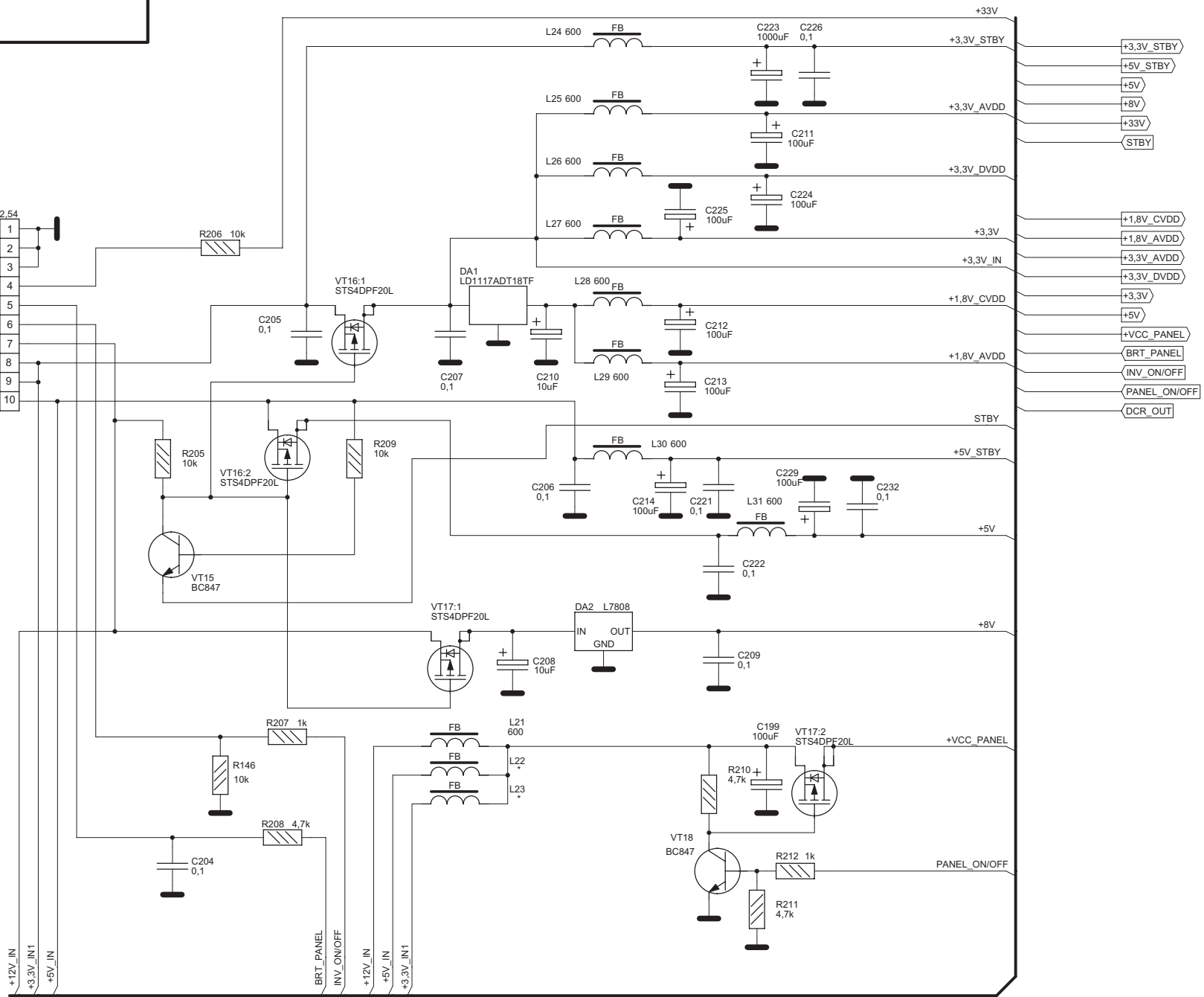
A. Electric-spec (Bright/ Dark - Pixel)

ITEM	15"	17"	19"	20"~24"	26"~32"	40"
BRIGHT DOT	≤2	≤3	≤3	≤4	≤0	≤0
	2DOT≤1	2DOT≤1	2DOT≤1	2DOT≤1	-	-
DARK DOT	≤5	≤5	≤7	≤7	≤7	≤7
	2DOT≤1	2DOT≤2	2DOT≤2	2DOT≤2	2DOT≤1	2DOT≤1
MAX	≤5	≤5	≤7	≤10	≤7	≤7

3. Panel Defective Symptom, Picture and Responsibility



XP14_XP10_2.54	
GND	1
GND	2
GND	3
+33V	4
BRT	5
ON	6
+12V	7
+3,3V	8
+3,3V	9
+5V	10



1
ANALOG PART

2
DIGITAL PART

.463235.001 3

Дата:

ВЕДОМОСТЬ

CHASSIS: PLT-3801

PSB: PLT-017

(15")

	PART DESCRIPTION	PART NAME	Q-ty	LOCATIONS
CAPACITORS				
1	25V 10uF	C ELECTRO (RADIAL)	2	C607, C609
2	35V 47uF	C ELECTRO (RADIAL)	4	C303, C351, C810, C821
3	50V 1uF	C ELECTRO (RADIAL)	2	C305, C306
4	16V 1000uF	C ELECTRO (RADIAL)	4	C818, C830, C831, C833
5	16V 1000uF	C ELECTRO (LZ NOVA)	3	C812, C825, C829
6	63(35)V 1000uF	C ELECTRO (RADIAL)(LE)	2	C817, C820
7	450(400)V 100uF(НОВЫЕ)	C ELECTRO (LM)	1	C804
8	3 KV 22pF 5%	CERA DISK, CT81-Y5P	2	C320, C323
9	25(50)V 150pF 10%	CERA DISK, CC1-SL	1	C309
10	25(50)V 1000pF 20%	CERA DISK, CT1-Y5P	4	C605, C606, C827, C828
11	50V 6800 pF 20%	CERA DISK, CT1-Y5P	1	C310
12	50V 0,022mkF 20%	CERA DISK, CT1-Y5P	1	C304
13	50V 0,047mkF 20%	CERA DISK, CT1-Y5P	3	C326, C329, C809
14	63(100)V 0,1mkF J	C MYLAR (MKT)	8	C302, C308, C601, C602, C603, C604, C608, C832
15	63(100)V 0,22mkF 20%	C MYLAR (MKT)	4	C307, C311, C312, C814
16	2,0(1,6)kV 470pF 20%	CT81-Y5P, CERA DISK	4	C807, C823, C824, C834
17	2,0(1,6)kV 1000pF 20%	CT81-Y5P, CERA DISK	4	C802, C803, C816, C822
18	4,0kV 2200pF M KD	C CERA AC (Y2)	1	C826
19	AC275V 0,1mkF K	C LINE ACROSS (MKT X2)	1	C801
RESISTORS				
20	1/4W 4,7 Ohm J	R CARBON FILM	1	R812
21	1/4W 47 Ohm J	R CARBON FILM	3	R302, R809, R814
22	1/4W 75 Ohm J	R CARBON FILM	1	R356
23	1/4W 150 Ohm J	R CARBON FILM	2	R301, R351
24	1/4W 220 Ohm J	R CARBON FILM	1	R352
25	1/4W 270 Ohm J	R CARBON FILM	2	R312, R353
26	1/4W 390 Ohm J	R CARBON FILM	4	R612, R613, R822, R826
27	1/4W 470 Ohm J	R CARBON FILM	3	R313, R354, R817
28	1/4W 1K Ohm J	R CARBON FILM	6	R355, R607, R806, R821, R823, R825
29	1/4W 2,7K Ohm J	R CARBON FILM	4	R603, R606, R815, R824
30	1/4W 4,7K Ohm J	R CARBON FILM	2	R601, R602
31	1/4W 10K Ohm J	R CARBON FILM	5	R304, R306, R308, R309, R314
32	1/4W 39K Ohm J	R CARBON FILM	2	R310, R807
33	1/4W 91K Ohm J	R CARBON FILM	3	R307, R810, R811
34	1/4W 390K Ohm J	R CARBON FILM	1	R808
35	1/4W 1M Ohm J	R CARBON FILM	1	R303
36	1/2W 0,33 Ohm J	R CARBON FILM	2	R802, R803
37	1/2W 1,5 KOhm J	R CARBON FILM	1	R816
38	5W 4,7Ohm J(10D2-10 LC)	R CEMENT(POWER THERMISTOR)	1	R801
39	1W 10M Ohm	R CARBON COMP	1	R818
DIODES				
40	1N4005(1N4007)	DIODE	4	VD801, VD802, VD803, VD804
41	1N4148	DIODE	10	VD304, VD305, VD308, VD309, VD312, VD313, VD316, VD317, VD811, VD813
42	FR155	DIODE	2	VD809, VD815
43	SR506(SR306)	DIODE	1	VD816(НЕ ЗИГОВАТЬ)
44	1N5820	DIODE	1	VD812(ЗИГОВАТЬ)
45	BZX79-C5V1	DIODE ZENDER	2	VD302, VD303
46	BZX79-C33V	DIODE ZENDER	1	VD814
47	SR510	DIODE	1	VD805(ЗИГОВАТЬ)
48	FYL-5013HD	DIODE LAMP	1	VD351
TRANSISTORS				
49	STP4NC80	TR	1	VT801(на радиаторе)
50	STD30PF03L-1	TR	2	VT302, VT304
51	STD60NH03L-1	TR	2	VT301, VT303
ICs				
52	OZ960GN 300mm	IC	1	IC301

53	TCET1109(PC817)	IC	1	IC802
54	TEA1506	IC	1	IC801
55	TDA8944	IC	1	IC601(на радиаторе)
56	TL431	IC	1	IC803
57	SFH5110-36, TSOP1736 TSOP4836 (маленький)	IC	1	IC352
TRANSFORMERS				
58	LST0103	TRANS DRIVE	2	T303, T304
59	TSM-0804	TRANS SMPS	1	T801
COILS				
60	10 мкГн	CHOCK COIL	3	L803, L804, L805
61	LF-40mH	FILTER LINE	1	L801
CONNECTORS				
62	B2B-EH-A	DISCONNECTABLE CONN HOUSTING	2	X601, X602
63	B2P-LV-TN	PITCH DISCONNECTABLE CONN	1	X801
64	CP043AP1HTO	DISCONNECTABLE	2	по рисунку в ТП
65	5P-SCN/200mm/EHR-5	CONNECTOR WIRE ASSY	1	X603(на SLT)
66	5P-SCN/400mm/EHR-5	CONNECTOR WIRE ASSY	1	X351(на SLT)
67	10P-SCN/200mm/HER-10	CONNECTOR WIRE ASSY	1	X305(на SLT)
OTHERS				
68	TSAB-1-1,3 mm	TACT SWICH	6	SW351, SW352, SW353, SW354, SW355, SW356
69	SEMCO F4AH 3,15A 250V	FUSE CERA	1	F801
70		Держатель под предохранитель (комплект)	1	
71	Перемычка L=10 мм	Луженый провод MM-0,5 (в ленте)	8	J301, J302, J303, J307, J308, J601, J602, J603
72		Припой ПОС-61 (прутки)	0.003	
73		Припой ПОС-61	0.022	
74		Флюс KS87V5 (кг)	0.006	
75	RL-1	Радиатор	2	
76		Винт самонарезной с пресс-шайбой 3x10	3	
77		Наклейка № шасси	1	
78	PLT-017	PCB SHASSIS	1	

ДАТА:24.07.2007

ВЕДОМОСТЬ

MODEL: SLT-3801	PCB: SLT-024
-----------------	--------------

15"

	PART DESCRIPTION	PART NAME	Q-ty	LOCATIONS
CAPACITORS				
1	16V 100uF	C ELECTRO (RADIAL)	16	C1, C9, C29, C58, C70, C142, C143, C144, C199, C211, C212, C213, C214, C224, C225, C229
2	50(25)V 10uF	C ELECTRO (RADIAL)	13	C50, C65, C76, C90, C91, C100, C111, C112, C115, C127, C133, C208, C210
3	50V 1uF	C ELECTRO (RADIAL)	5	C34, C120, C123, C128, C129
4	50V 2,2uF	C ELECTRO (RADIAL)	2	C30, C42
5	16V 1000uF	C ELECTRO (RADIAL)	1	C223
6	25V 22pF J	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	6	C56, C59, C140, C141, C180, C181
7	25V 100pF J	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	2	C60, C74
	25V 270pF J	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	1	C113
8	25V 470pF J	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	2	C63, C73
9	25V 1000pF K	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	8	C7, C8, C17, C19, C36, C166, C170, C194
10	25V 3300pF K	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	1	C49
11	25V 0,01mkF K	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR(1608)	21	C31, C32, C33, C54, C55, C66, C67, C94, C104, C116, C119, C131, C151, C152, C153, C154, C160, C161, C165, C167, C185
12	25V 0,1mkF K	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (1608)	60	C20, C24, C35, C39, C41, C47, C48, C51, C52, C53, C57, C62, C68, C75, C93, C114, C132, C135, C137, C146, C155, C156, C157, C158, C159, C162, C163, C169, C171, C172, C173, C174, C175, C177, C178, C179, C183, C184, C186, C187, C188, C189, C190, C191, C192, C195, C196, C197, C198, C200, C202, C204, C205, C206, C207, C209, C221, C222, C226, C232
13	25V 0,22mkF K	MULTI-LAYER CERAMIC CHIP CAPACITOR (2012)	4	C38, C118, C125, C134
RESISTORS				
14	1/10W 20 Ohm F	R CARBON FILM SMD (1608)	17	R64, R65, R79, R108, R124, R148, R149, R150, R151, R152, R153, R154, R155, R158, R160, R162, R200
15	1/10W 57,6 Ohm F	R CARBON FILM SMD (1608)	7	R90, R105, R106, R107, R157, R159, R161
16	1/10W 75 Ohm J	R CARBON FILM SMD (1608)	14	R3, R10, R11, R17, R19, R20, R21, R22, R94, R95, R96, R141, R142, R145
17	1/10W 100 Ohm J	R CARBON FILM SMD (1608)	33	R2, R12, R13, R14, R31, R33, R35, R37, R48, R49, R52, R53, R60, R61, R62, R67, R68, R114, R115, R117, R118, R133, R134, R135, R137, R139, R140, R170, R171, R180, R181, C23, C25
18	1/10W 180 Ohm J	R CARBON FILM SMD (1608)	4	R75, R85, R86, R87
19	1/10W 250 Ohm F	R CARBON FILM SMD (1608)	3	R6, R8, R163
20	1/10W 390 Ohm J	R CARBON FILM SMD (1608)	4	R41, R59, R73, R84
21	1/10W 470 Ohm J	R CARBON FILM SMD (1608)	1	R82

22	1/10W 1 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	17	R27, R28, R40, R47, R54, R58, R63, R66, R91, R100, R113, R122, R123, R143, R144, R207, R212
23	1/10W 2,2 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	4	R39, R43, R97, R98
24	1/10W 4,7 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	15	R1, R38, R42, R45, R55, R70, R72, R74, R93, R131, R132, R164, R165, R210, R211
25	1/10W 12 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	19	R4, R5, R7, R9, R69, R80, R83, R89, R92, R125, R166, R167, R194, R196, R198, R205, R206, R208, R209
26	1/10W 15 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	1	R46
27	1/10W 27 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	3	R71, R76, R88
28	1/10W 39 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	3	R57, R77, R78
29	1/10W 100 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	2	R81, R119
30	1/10W 270 KOhm J	R CARBON FILM SMD (1608)	1	R116
DIODES				
31	BAV99	DIODE	23	VD1, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8, VD9, VD10, VD11, VD12, VD13, VD14, VD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD20, VD23, VD24, VD25
TRANSISTORS				
32	BC847B	TR NPN	10	VT2, VT3, VT4, VT5, VT6, VT7, VT8, VT11, VT15, VT18
33	BC857B	TR PNP	3	VT1, VT9, VT10
34	STS4DPF20L	MOSFET DUAL TR	2	VT16, VT17
ICs				
35	GM5321H	IC	1	D7
36	PI5V330W	IC	1	D6
37	STV8216	IC	1	D5
38	TDA9352 P.11.0	IC	1	D3
39	L7808 TO220	IC	1	DA2(маркировка с обратной стороны платы)
39	AP1086 1,8V(LD1117ADT18TF)	IC	1	DA1
40	24C02	IC	1	DD3
40	24C16	IC	2	DD2, DD5
41	74HC132	IC	1	DD1
42	74HC4052D, HCF4052M	IC	2	DD4, DD6
43	M29F002BB70	IC	1	DD7
COILS				
44	6,8(4,7) uH K	MULTI-LAYER CHIP INDUCTOR (2012)	4	L3, L4, L8, L13
45	600 Ohm M	MULTI-LAYER FERRITE CHIP BEAD (2012)	20	L1, L2, L5, L6, L7, L9, L10, L12, L17, L18, L19, L23, L24, L25, L26, L27, L28, L29, L30, L31
QUARTZ, FILTER				
46	HC49-U 12,000MHz +/- 50PPM (18 pF)	CRYSTAL QUARTZ	1	ZQ3
47	HC49-U 14,318MHz +/- 50PPM (22pF)	CRYSTAL QUARTZ	1	ZQ8
48	HC49-U 27,0MHz +/- 50PPM (22pF)	CRYSTAL QUARTZ	1	ZQ7
49	K3953M, 505-1M	SAW FILTER	1	ZQ1
50	K9356, 505-2M	SAW FILTER	1	ZQ2
51	X5.65(TW02)	FILTER CERA	1	ZQ4
CONNECTORS				
52	SCART 21R1(CS-101)	CS TYPE 21 SOCKET	1	Xs1
53	B5B-EH-A	PITCH WAFER	2	XP1, XP5
54	B10B-EH-A	PITCH WAFER	1	XP14
55	DSW-06(SZ3W))	D-S TERMINAL	1	Xs2
56	LM113P-030-T02(12507HS-30A00)	WIRE TO BOARD CONNECTOR	1	XP12
57	SD74320-001(1000)(горизонт.)	DVI CONNECTOR	1	Xs7
58		Винт к разъему SD74320	2	
59	AV-8.4-9(желтый)	AV PIN JACK BOARD	1	Xs3
59	AV-8.4-9(белый)	AV PIN JACK BOARD	1	Xs4
60	AV-8.4-9(красный)	AV PIN JACK BOARD	1	Xs5

61	CKX3-3.5-02	PHONE JACK	1	xs6
	OTHERS			
62	KS-H-146DEA	TUNER	1	A1
63	SLT-024	PCB SHASSIS	1	
64		Наклейка № шасси	1	

ДАТА:27.08.2007

ВЕДОМОСТЬ

H-LCD1511-1

B01011

КОД	АРТИКУЛ (сервис)	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ	Q-ty	
1		Модуль шасси управления	MLT-017		1	
2	ТУ000395	АТВAB000131	Модуль шасси питания	PLT-3801	1	
3	ТУ000394	АТВAB000130	Модуль шасси обработки сигнала	SLT-3801	1	
4		АТВAA000110	Панель передняя	P3801.001	К-т пластмассовых деталей	1
5		АТВAA000111	Стенка задняя	P3801.002	К-т пластмассовых деталей	1
6		АТВAA000112	Шасси	P3801.007	К-т пластмассовых деталей	1
7		АТВAA000112	Стержень большой	P3801.005	К-т пластмассовых деталей	1
8		АТВAA000112	Стержень малый	P3801.006	К-т пластмассовых деталей	1
9						
10		АТВAE000169	Световод	P4301.004	К-т пластмассовых деталей	1
11		АТВAE000168	Блок кнопок управления	P4301.005	К-т пластмассовых деталей	1
12	ТУ000576	АТВСС000012	Шильдик (silver)	SHN-4659		1
13		АТВСС000041	Вставка эластичная (ножки)	P4301.008	К-т пластмассовых деталей	2
14	00000038	АТВAE000001	Громкоговоритель	YDT5090-06	5090 3W (5W) 16 Ohm	2
15	ТУ000373	АТВСС000217	Наклейка на заднюю стенку	H-18		1
16	ТУ000369	АТВСС000225	Инструкция по эксплуатации	OM-5201		1
17		АСРСС000011	Гарантийный талон	H-W105-3		1
18		ССРСС000051	Вкладыш в гарантийный талон "Информация для потребителя"	H-C105-11		1
19	00000073	ССРСС000039	Пакет под аксессуары	(370x250)мм толщина 30мкм		1
20	7418808	АТВВВ000026	Пульт ДУ	RC-1101(HYUNDAI)		1
21	00000879	АСРСС000001	Элемент питания для ДУ	R03 1,5V AAA		2
22	00000216	АТВAE000134	Жгут громкоговорителя	EHR-2/450мм	ASSY	2
23	7415349	АТВAE000154	Жгут LVDS (длина 170 мм)	SC-I-LC171W03-30-1		1
24						
25	00000358	ССРСС000023	Винт самонарезной	2,9x9,5 (DIN 7981)	3x10мм	12
26	00000098	ССРСС000069	Винт самонарезной	3,9x16 (DIN 7981)	4x16мм	8
27	0001230	ССРСС000047	Винт	M3x8,36.016 (ГОСТ 1491-80)	M3x8мм	4
28	7415942	ССРСС000036	Гарантийная пломба	"Не вскрывать"		1
29	ТУ000564	АТВСС000224	Короб упаковочный	3805/05		1
30	ТУ000436	АТВСС000212	Пакет под телевизор	Размер 570x435мм		1
31			Наклейка модель, серийный номер	Размер		4
32	00000465	АТВAE000148	Шнур питания 220В	СН321-2300-SC12(М)		1
33		АТВAA000112	Заслонка	P3801.008	К-т пластмассовых деталей	1
34		АТВAA000113	Опора задняя	P3801.003	К-т пластмассовых деталей	1
35		АТВAA000114	Фиксатор опоры задней	P3801.004	К-т пластмассовых деталей	1
36	ТУ000570	АТВСС000014	Вкладыш картонный (комплект)			1
37			Лента клейкая "Скотч"		метр	1.2
38						
39						
Переменные данные для исполнения:						
			H-1511-01			
47			LCD дисплей	LC150X01-A3K2	LCD display	1
48	0001352	АТВСС000040	Контакт заземления	P.4301.022-01		3
49		АТВAA000112	Вкладыш №1	P.3801.011	К-т пластмассовых деталей	4
			H-1511-02			
47			LCD дисплей	LC150X02-TL01	LCD display	1
48	0001352	АТВСС000040	Контакт заземления	P.4301.022-01		3
49		АТВAA000112	Вкладыш №2	P.3801.011-01	К-т пластмассовых деталей	4
			H-1511-03			
47			LCD дисплей	LG LM150X08	LCD display	1
48	0001352	АТВСС000040	Контакт заземления	P.4301.022-01		7
49		АТВAA000112	Вкладыш №3	P.3801.011-03	К-т пластмассовых деталей	4
50	ТУ000442	АТВСС000214	Экран (без втулок)	P5103.001	Для матриц: SVA150XG 04TB	1
51	7418461	ССРСС000033	Винт самонарезной	2,9x6 (DIN 7981)	3x6мм	2
52						
53						
54						
55						