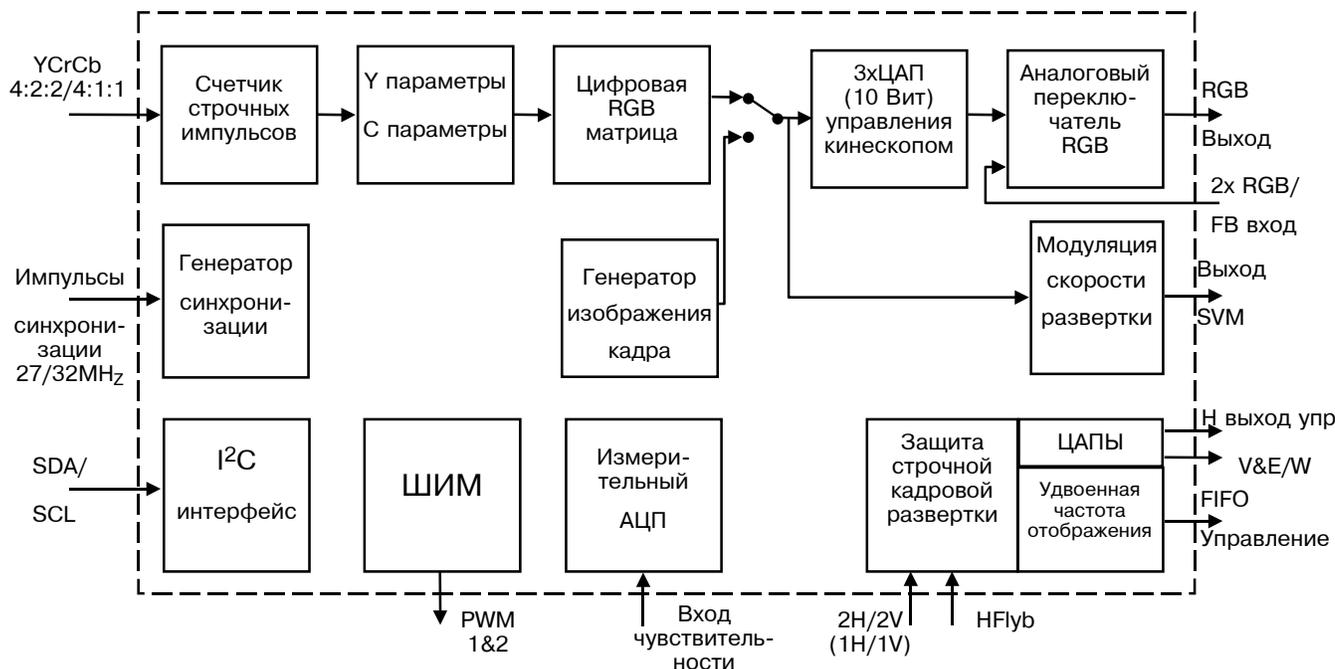


1.5.15.4 Процессор систем индикации DDP3310

Все каскады строчной и кадровой разверток управляются этой микросхемой. Регулировки контрастности, яркости, насыщенности действующего видео сигнала, OSD, VGA выполняются каскадами DDP. Измерение параметров кинескопа (кадровой и строчной разверток) и управление скоростью разверток также осуществляется при помощи этой микросхемы.



1.5.15.4.1 Характеристики:

Секции обработки видео:

- линейное строчное масштабирование (0,25 – 4);
- не линейное строчное масштабирование «широкоэкранность»;
- динамический «пикинг» (подчеркивание контуров переходов);
- мягкое ограничение (гамма коррекция);
- улучшение цветовых переходов;
- программируемая RGB матрица;
- генератор изображения кадра;
- два аналоговых RGB/быстрой коммутации входа.

Секции обработки кадровой и строчной разверток:

- выход изменения скорости развертки;
- высокоэффективные строчные и кадровые развертки;
- коррекция ЕНТ по вертикали/Восток/Запад;
- мягкий запуск/остановка управления по кадрам;
- коррекция «бочки» и углов по вертикали;
- дифференциальный кадровый выход;
- масштабирование изображения посредством развертки;
- схема защиты строчной и кадровой развертки;
- регулировка частоты строчной развертки для дисплеев VGA/SVGA.

Разное:

- выбор 4:1:1/4:2:2 входа YC r Cb;
- выбор частоты синхронизации 27/32МГц;
- кварцевый генератор для защиты строчной развертки;
- автоматическое измерение параметров кинескопа (порог запираения, управление балансом белого);
- единственный источник питания напряжением 5В;
- преобразователь частоты кадров от 50/60Гц до 100/120Гц (удвоенная частота изображения);
- два выхода широтно-импульсной модуляции (ШИМ), управляемые по шине I²C;
- ограничение тока луча.

1.5.15.4.2 Назначение выводов

- 1 – напряжение питания
- 2 – земля, выход вывода управления разверткой
- 3 – дополнительный вход VSYNC
- 4 – сброс счетчика считывания
- 5 – разрешение считывания FIFO
- 6 – разрешение записи FIFO
- 7 – сброс счетчика записи FIFO

- 8 – выход импульсов запуска строчной развертки
- 9 – вход импульса обратного хода строчной развертки
- 10 – вход защиты
- 11 – вход защиты кадровой развертки
- 12 – выбор диапазона частоты импульсов запуска строчной развертки
- 13 – выбор синхронизации 40,5 или 27/32МГц
- 14 – выбор частоты синхронизации 27/32МГц
- 15 – диапазон переключения 2, измерительный АЦП
- 16 – диапазон переключения 1, измерительный АЦП
- 17 – вход чувствительности АЦП
- 18 – земля, вход главного АЦП
- 19 – дифференциальный выход пилы кадровой развертки
- 20 – дифференциальный выход пилы кадровой развертки
- 21 – выход коррекции Восток/Запад
- 22 – вход опорного напряжения для RGB ЦАП
- 23 – изменение скорости развертки
- 24 – аналоговый выход красного
- 25 – аналоговый выход зеленого
- 26 – аналоговый выход синего
- 27 – земля аналоговой части
- 28 – напряжение питания аналоговой части
- 29 – опорное напряжение ЦАП VRD/BCS, безопасный ток луча
- 30 – вход быстрой коммутации 1
- 31 – аналоговый вход красного 1
- 32 – аналоговый вход зеленого 1
- 33 – аналоговый вход синего 1
- 34 – вход быстрой коммутации 2
- 35 – аналоговый вход красного 2
- 36 – аналоговый вход зеленого 2
- 37 – аналоговый вход синего 2
- 38 – тест вывод
- 39 – вход сброса, активный низкий
- 40 – выход ШИМ
- 41 – выход ШИМ
- 42 – полуконтрастность
- 43 – 50 – шина управления насыщенностью цвета изображения
- 51 – напряжение питания цифровой части
- 52 – земля цифровой части
- 53 – вход синхронизации 27/32/40,5МГц
- 54 – 61 – шина управления яркостью изображения YO
- 62 – вход LLC 13,5/16МГц
- 63 – вход строчной синхронизации
- 64 – вход кадровой синхронизации
- 65 – аналоговый выход кварцевого резонатора (5МГц тактовый генератор)
- 66 – аналоговый вход кварцевого резонатора (5МГц тактовый генератор)
- 67 – шина данных I²C
- 68 – шина синхронизации I²C

1 6 Описание электрической принципиальной схемы проигрывателя DVD дисков

1.6.1 Микроконтроллер STI5508

STI5508 представляет собой полностью законченное решение микроконтроллера, направленное на обслуживание задач DVD проигрывателя. Ведущий центральный процессор управляет как основным оборудованием (пользовательским интерфейсом и местоположением DVD, CD-DA, VCD, SVCD), так и различной встроенной периферией (аудио/видео, караоке, декодирует различное видео, OSD, PAL/NTSC декодер....). Для сохранения того же объема памяти при увеличении количества внутренней периферии, улучшении усовершенствованной платформы и данной конструкции, STI5508 дает эффективное решение по стоимости оборудования DVD на быстро растущем рынке. Микроконтроллер STI5508 включает следующие функциональные блоки:

32 битный центральный процессор с тактовой частотой 60 МГц:

- 2Кбайта сверхоперативной памяти (кэш-памяти) команд, 2Кбайта сверхоперативной памяти данных и 4Кбайта сконфигурированной SRAM, как сверхоперативной памяти данных;

Аудио декодер:

- 5.1 каналный Dolby Digital ® / декодирование многоканального MPEG-2, 3x2 каналные PCM (ШИМ) аудио выхода;

- цифровой выход IEC60958 – IEC61937;

- цифровой 5.1 каналный выход DTS®;

- SRS®/ Tru Surround®;

- декодирование MP3;

Процессор Караоке:

- эхо-сигнал;

- сдвиг высоты основного тона;