

(6) Схема регулировки цветowego усиления

Схема регулировки цветowego усиления обеспечивает регулировку усиления сигналов R-Y и B-Y в соответствии с цветовой температурой с целью воспроизведения естественных цветов. Так же как и в режиме автоматического баланса белого цвета данные усиления для каждого сигнала R-Y и B-Y заранее записаны и хранятся в ЭСППЗУ. Когда текущее значение цветовой температуры регистрируется микропроцессором цифрового сигнала, два значения усиления (для R-Y и B-Y) считываются из соответствующих адресов ЭСППЗУ. Эти значения подаются на схему регулировки усиления цвета, и выполняется регулировка усиления сигналов R-Y и B-Y.

Например, если во время работы в режиме автоматической регулировки баланса белого цвета зарегистрирована цветовой температура 2800 K, два значения усиления считываются из следующих адресов:

“B-Y усиление 2800” : адрес “06h” Верхний байт
 “R-Y усиление 2800” : адрес “06h” Нижний байт

Эти значения должны быть отрегулированы при выполнении обслуживания. При выполнении этой регулировки, которая называется “Регулировка цветowego усиления для съемки на воздухе и в помещении” регулируется только 4 значения для двух цветowych температур (3100 K и 5100 K). Остальные данные для других цветowych температур вычисляются из этих четырех значений и из данных для автоматической регулировки баланса белого цвета, хранящихся в запоминающем устройстве. См. карту ЭСППЗУ и таблицу расчетов для воспроизведения цветов. В дополнение к вышесказанному, схема регулировки цветowego усиления предотвращает обесцвечивание высокочастотного участка (краевой участок) и подавляет цветовой шум на участке с низкой яркостью.

Цветовое усиление уменьшается для предотвращения обесцвечивания на краевом участке в соответствии с информацией края изображения, посылаемой от схемы коррекции вертикальной апертуры. Во время выполнения записи в условиях низкой освещенности цветовой усиление уменьшается для того, чтобы снизить цветовой шум.

(7) Матрица цветowego контраста

Регулирует сигналы 2R-G и 2B-G для получения правильных значений сигналов R-Y и B-Y.

Эта матрица выражается следующей формулой:

$$R-Y = (2R-G) - a(2B-G), \quad (0 < a < 1)$$

$$B-Y = -b(2R-G) + (2B-G), \quad (0 < b < 1)$$

Усиление матричного усилителя (a,b) меняется в соответствии с изменением цветовой температуры для получения правильной цветопередачи. При выполнении регулировки, которая называется “Регулировка фазы сигнала цветности для съемки на воздухе и в помещении” регулируется 4 значения для двух цветowych температур (3100 K и

5100 K), а остальные значения вычисляются из этих четырех значений.

(9) Регулировка диафрагмы

IC309 (микропроцессор) регистрирует уровень падающего света, используя информацию с выходов линий задержки 1H/2H в IC306.

IC309 управляет работой схемы модуляции длительности импульса (PWM) в IC306 для изменения длительности импульса IC306-31.

Импульс преобразуется в постоянное напряжение с помощью RC цепочки и подается на электродвигатель привода диафрагмы через IC704 (операционный усилитель) и Q701 (буфер).

Для закрывания диафрагмы:

Длительность импульса схемы модуляции длительности импульса: малая
 Постоянное напряжение: низкое

Для открывания диафрагмы:

Длительность импульса схемы модуляции длительности импульса: большая
 Постоянное напряжение: высокое

Напряжение смещения ALC подается с IC205-7 (цифро-аналого-вый преобразователь) на IC704-8. Напряжение ALC может регулироваться с помощью варисторного блока (EVR).

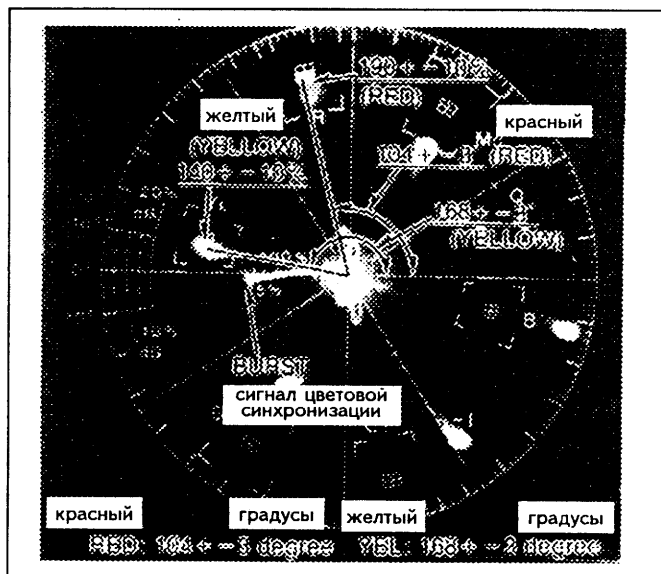


Рис. 3-26. Осциллограмма, полученная на электронно-лучевом осциллографе с отображением сигналов на комплектной плоскости (NTSC/цветные полосы)

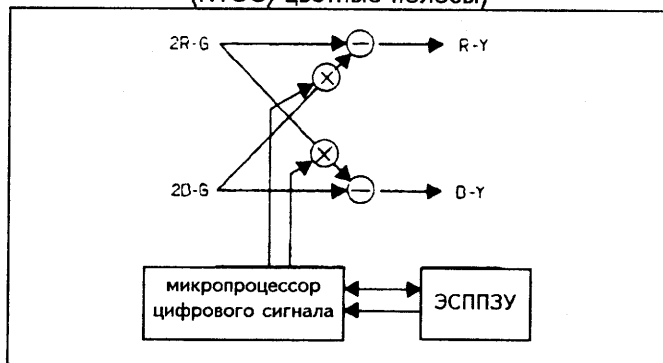


Рис. 3-27. Матрица цветowego контраста