

для выполнения операций умножения числа импульсов на код, перемножения кодов (путем списывания со счетчика Сч кода К) и на их основе многих других операций.

Рассмотренный блок проще аналогичных элементов, применяемых в настоящее время в цифровых моделях, и легко реализуются на интегральных микросхемах.

Л и т е р а т у р а

1. С а н д е р с Р.В. "Диджикок" - система с ортогональной модуляцией.-В сб.: Статистическая теория связи и её приложение. М., " Мир", 1967, с. 72-94.
2. Шумоподобные сигналы в системах передачи информации. Под ред. В.Б. Пестрякова. М., "Сов. радио", 1973.
3. Х а р м у т Х.Ф. Передача информации ортогональными функциями. М., " Связь", 1975.
4. *Batin H. A compact definition of Walsh' functions. IEEE Trans. Comp., v. C-21, 1972, №6, p.590-592.*
5. Ен. Функции Уолша и код Грея. " Зарубежная радиоэлектроника", 1972, № 7, с.27-35.
6. Ш и р о к о в С.М. и др. Преобразователь кода в частоту следования импульсов. Авт. св. № 493018. Бюлл. изобр. №18, 1975.
7. П о л я к Б.Т., Ш р е й д е р Ю.А. Применение полиномов Уолша в приближённых вычислениях.-В сб.: Вопросы теории математических машин, вып.2. М., Физматгиз, 1962.
8. К а р п о в Р.Г. Техника частотно-импульсного моделирования. М., " Машиностроение", 1969.

Г.В. Репина, А.С. Капустин

ГЕНЕРАТОР ЦВЕТНЫХ ПОЛОС ДЛЯ НАСТРОЙКИ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРИЕМНИКОВ

Для измерения, проводимого в тракте цветного телевидения, кроме аппаратуры, применяемой в черно-белом телевидении, требуются некоторые специальные приборы, в том числе генератор цветных полос (ГЦП), который служит для контроля и регулировки системы. В пред-

лагаемой статье рассматривается одна из возможных схем построения генератора цветных полос.

Генератор цветных полос создает электрический сигнал в виде определенной последовательности прямоугольных импульсов заданной длительности, которые образуют на экране последовательность вертикальных полос основных и дополнительных к ним цветов, а также белого и черного цветов. Сигналы ПЦП взяты со 100% яркостью. Располагаются цветные полосы по закону убывания яркости.

Предлагается следующая схема (рис.1).

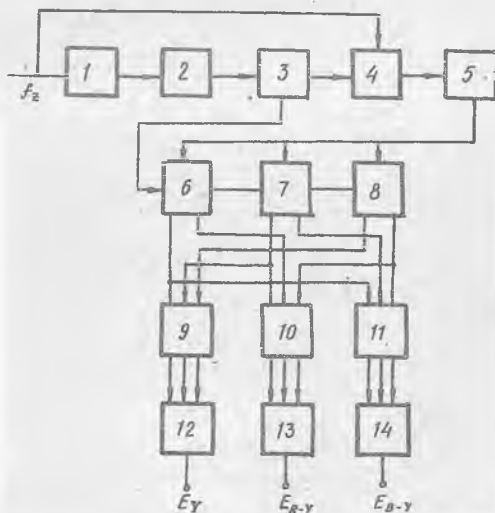


Рис.1. Структурная схема генератора цветных полос:

1 - генератор ударного возбуждения; 2 - усилитель-ограничитель; 3 - фазоинвертор 1; 4 - фазоинвертор 2; 5 - эмиттерный повторитель; 6 - генератор синего цвета; 7 - генератор сигнала красного цвета; 8 - генератор сигнала зеленого цвета; 9, 10, 11 - эмиттерные повторители; 12 - матрица сигнала Y ; 13 - матрица сигнала $R-Y$; 14 - матрица сигнала $B-Y$.

Основные блоки ПЦП:

1. Блок синхронизации (1-5).
2. Блок генераторов основных цветов (6-8).
3. Блок матричных устройств (9-14).

Блок синхронизации предназначен для обеспечения временного соответствия всех сигналов на выходе ГЦП строчным импульсам. Генератор ударного возбуждения 1 формирует незатухающее синусоидальное напряжение в паузе между импульсами частоты строк f_z . Импульсы прямоугольной формы после усиления и ограничения в блоке 2 поступают на фазоинвертор 3, с выхода которого запускают генератор синего сигнала E_B 6. Прямоугольный импульс f_z усиливается, инвертируется в блоке 4 и через эмиттерный повторитель 5 поступает одновременно на все генераторы сигналов E_B , E_R , E_G (6, 7, 8), обеспечивая таким образом синфазность выходных сигналов.

Генераторы основных цветowych сигналов вырабатывают заданные по длительности импульсы отрицательной и положительной полярности, т.е.

$$+E_B \text{ и } -E_B; +E_R \text{ и } -E_R; +E_G \text{ и } -E_G.$$

Первичные сигналы цвета E_B , E_R , E_G с помощью матричных кодирующих устройств 12, 13, 14 линейно преобразуются в сигналы E_Y , E_{R-Y} , E_{B-Y} , которые в дальнейшем поступают на электроды трехлучевого кинескопа.

Третий цветноразностный сигнал E_{G-Y} формируется из сигналов E_{R-Y} и E_{B-Y} в декодирующей матрице, которая находится в телевизионном приемнике.

Генератор, построенный по приведенной выше схеме, можно использовать для настройки телевизионных систем цветного изображения.

Л и т е р а т у р а

1. Теория и практика цветного телевидения. Под ред. П.В. Шмакова. М., "Сов. радио", 1962.
2. Телевидение. Под ред. П.В. Шмакова. М., "Связь", 1970.

Н.Е. Конюхов, В.А. Глазунов, Л.В. Алейников

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИИС)

Одной из наиболее важных задач в области теории и проектирования является исследование и оптимизация структуры системы и определение оптимальных характеристик ИИС. Трудность решения подобной за-