

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ	СТ СЭВ 2766—80
	ТАБЛИЦА ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ	Взамен РС 3551—72
	Общие требования, состав и основные параметры элементов и сигналов	Группа Э31

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на универсальную электрическую испытательную таблицу (в дальнейшем УЭИТ), предназначенную для контроля параметров черно-белого и цветного телевизионного изображения.

Стандарт СЭВ применим для системы цветного телевидения СЕКАМ и для системы черно-белого телевидения с числом строк разложения 625 при 50 полях в секунду.

Стандарт СЭВ не распространяется на методы формирования сигналов.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 УЭИТ должна обеспечить оценку и контроль следующих параметров цветного и черно-белого изображения на экранах устройств воспроизведения (ТВ приемников и ВКУ):

- 1) равномерность яркости по полю изображения, яркость, контрастность;
- 2) количество воспроизводимых градаций яркости;
- 3) формат, размер изображения, линейность вертикальной и горизонтальной разверток;
- 4) геометрические искажения раstra;
- 5) качество синхронизации разверток, качество цветовой синхронизации, качество чересстрочного разложения;
- 6) разрешающая способность по горизонтали;
- 7) статическое и динамическое сведение;
- 8) искажения вида «многоконтурности», «тянучки», «окантовки»;
- 9) динамический баланс белого и чистота цвета;
- 10) точность матрицирования;

**Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству
в области стандартизации
Берлин, декабрь 1980 г.**

11) верность воспроизведения цветов, верность воспроизведения цвета мелких деталей и качество цветовых переходов;

12) качество работы цепей коррекции предсказаний (контроль предсказания сигнала цветности и совпадения яркостного и цветоразностных сигналов во времени).

1.2. УЭИТ должна обеспечить установку уровня «черного», установку «нулей» частотных дискриминаторов и центровку изображения.

1.3. УЭИТ должна обеспечивать контроль размаха полного цветового ТВ сигнала и его составляющих.

2. СОСТАВ УЭИТ

2.1. Построение и состав УЭИТ должны соответствовать черт. 1 (см. вклейку) и схематическому черт. 2. Назначение элементов дано в табл. 1.

2.2. Настоящий стандарт СЭВ допускает применение двух видов рамки таблицы:

1) в виде чередующихся в горизонтальном и вертикальном направлении черных и белых участков, рамка *A* (черт. 3а);

2) в виде обрамления из черно-белых полос, рамка *B* (черт. 3б).

Обозначения на черт. 2:

1) Цифры от 1 до 20 обозначают горизонтальные полосы;

2) Буквы от *a* до *z* обозначают вертикальные столбцы;

3) Разные цвета цветных полос обозначены следующим образом:

W — белый;

Y — желтый;

C — голубой;

Gn — зеленый;

M — пурпурный;

R — красный;

B — синий;

BL — черный;

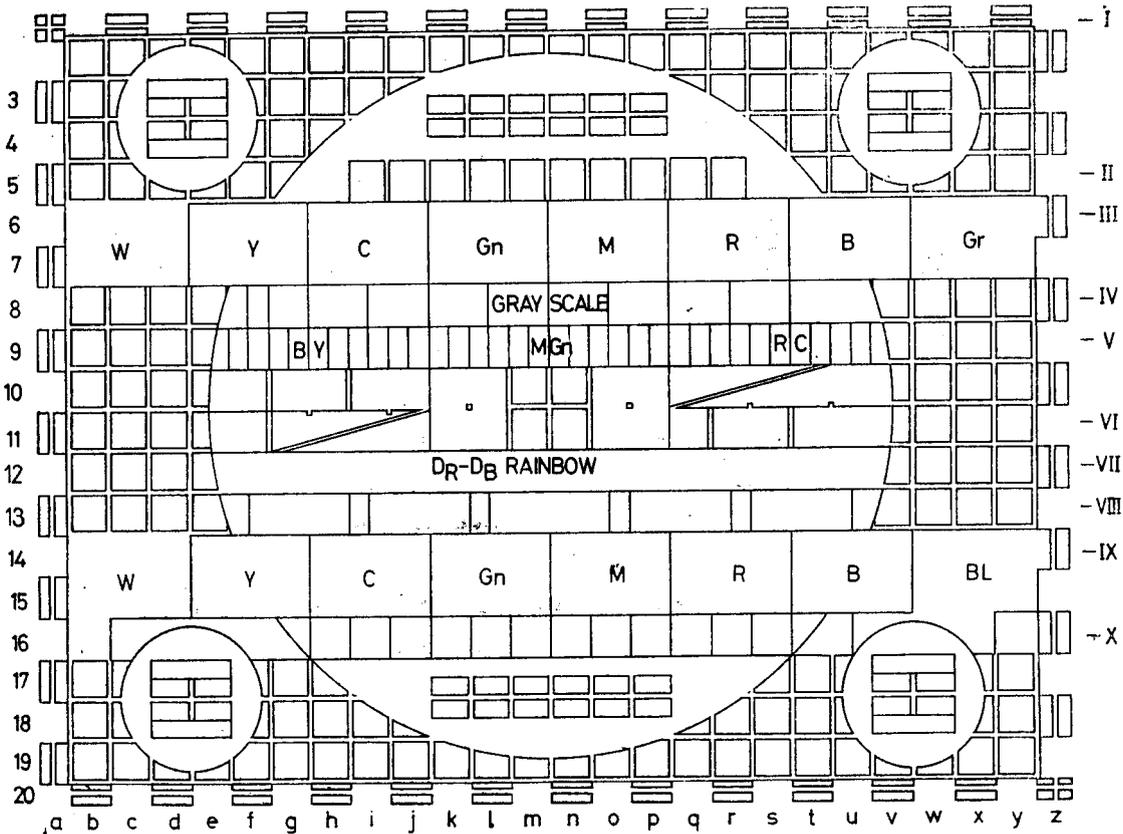
Gr — серый;

4) RAINBOW — радуга, обозначает элемент радуги;

5) Римские цифры от 1 до X служат для обозначения строк, форма сигналов в которых приведена на чертежах 4—13;

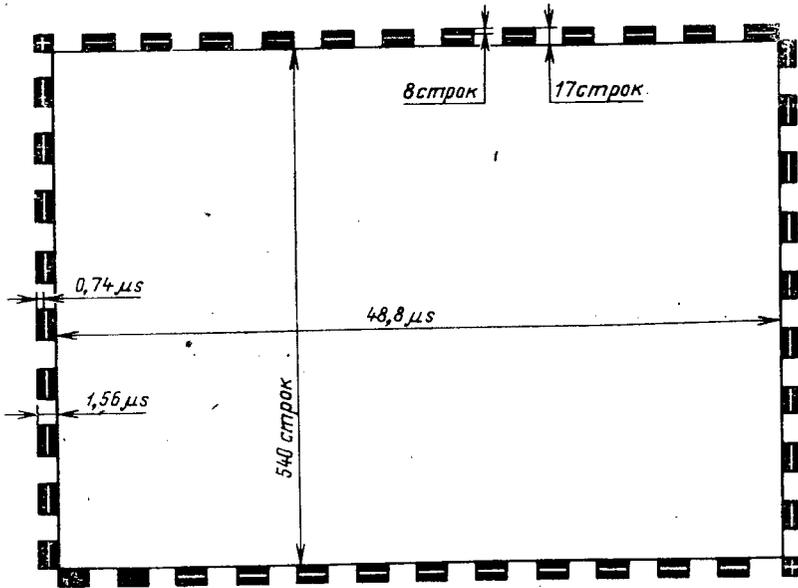
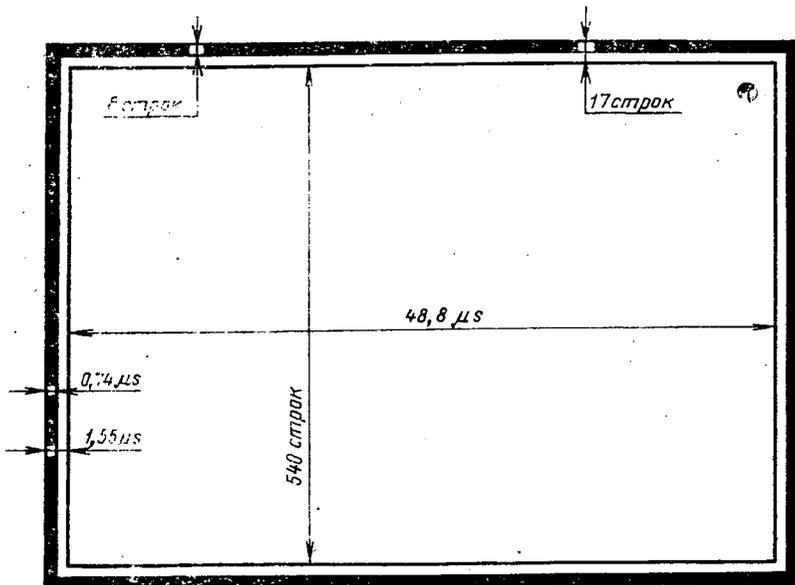
6) GRAY SCALE — серая шкала.

Схематический чертеж таблицы (с рамкой А)



Черт. 2

Схематический чертеж рамки А

Черт. 3а
Схематический чертеж рамки В

Черт. 3б

Таблица 1

Наименование и назначение элементов УЭИТ

Наименование элементов	Координаты расположения элементов	Назначение элементов
Сетчатое поле	По полю таблицы	Для оценки нелинейных и геометрических искажений, для проверки точности сведения лучей цветного кинескопа
Рамка А	1 и 20 полосы а и z столбцы	Для контроля качества синхронизации и синхросигнала и для осциллографического контроля максимального уровня видеосигнала в каждой строке и в каждом поле
Рамка В	1 и 20 полосы а и z столбцы	Для установки размеров и формата (4:3) рабочего поля изображения
Реперные линии	На рамке А	Для установки формата изображения и для быстрой оценки нелинейных и геометрических искажений раstra
Центральный и угловые круги	Центральная и угловые части таблицы Координаты центральных точек кругов: центральный круг: в точке пересечения 13 вертикальной и 10 горизонтальной линий сетчатого поля; угловые круги: в точках пересечения 4, 22 вертикальных и 3, 17 горизонтальных линий сетчатого поля	Для установки формата изображения и для быстрой оценки нелинейных и геометрических искажений раstra
Черные и белые квадраты	16 полоса от g до t	Для оценки окантовок, тянущихся продолжений, для установки характеристики передачи импульсов, для контроля качества матрицирования по соответствию уровней яркостного и цветоразностных сигналов (совместно с соседним элементом цветных полос)

Продолжение табл. 1 на стр. 6

Продолжение табл. 1

Наименование элементов	Координаты расположения элементов	Назначение элементов
Белые—серые—черные и черные—белые—серые элементы	10, 11 полосы от e до v	Для оценки искажений вида «тянучек»
Серая шкала	8 полоса от e до v	Для контроля воспроизведения градаций яркости, для контроля установки уровня черного, для контроля статического и динамического баланса белого, для установки «нуля» дискриминаторов. Черная полоса «серой шкалы» соответствует минимальному, а белая полоса максимальному уровню яркости (уровню видеосигнала)
Элемент «чернее черного»	8 полоса $f/2$	Для установки уровня черного
Вертикальные штрихи	10 полоса f, h 11 полоса q, s	Для оценки $\sin^2 2T$ импульсов (при осциллографическом контроле) и отраженных сигналов
Наклонные линии	10 полоса от q до t 11 полоса от g до j	Для проверки наличия и качества чересстрочности разложения
Группы штрихов в центре	13 полоса от f до u	Для визуальной оценки разрешающей способности по горизонтали в центре, для контроля качества фокусировки
Группы штрихов в углах	3, 4, 17, 18 полосы d, e и v, w	Для визуальной оценки разрешающей способности по горизонтали и качества фокусировки в углах раstra
Серая полоса с вертикальными линиями сетки	5 полоса от i до r	Для размещения вводимых знаков идентификации источников программы

Продолжение табл. 1 на стр. 7

Продолжение табл. 1

Наименование элементов	Координаты расположения элементов	Назначение элементов
Цветная полоса «75/0/75/0»	14, 15 полосы от b до y	Для оценки верности цветопередачи и точности матрицирования, для оценки верности воспроизведения цветов кинескопом
Цветная полоса «75/37,5/75/37,5»	6, 7 полоса от b до y	Для оценки верности цветопередачи при пониженной насыщенности и контроля цветных переходов
Полоса цветных штрихов «75/37,5/75/37,5»	9 полоса от e до v	Для оценки воспроизведения цвета мелких деталей, для контроля расхождения яркостного и цветоразностных сигналов во времени, для контроля характеристик предсказанной сигнала цветности
Радуга	12 полоса от e до v	Для оценки линейности модуляционных характеристик частотных модуляторов и дискриминаторов

3. ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕМЕНТОВ И СИГНАЛОВ

3.1. Параметры основных элементов УЭИТ и соответствующих им сигналов основных цветов указаны в табл. 2.

Расхождение во времени сигналов основных цветов (на уровне 50%) не более 10 нс.

Допустимое отклонение уровней сигналов E_R , E_G , E_B цветных полос относительно друг друга составляет $\pm 0,5\%$.

3.2. Форма сигналов строк, обозначенных на черт. 2 римскими цифрами, изображена на черт. 4—13.

Таблица 2

Элементы и сигналы УЭИТ, их параметры

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
Сетчатое поле:							
горизонтальные линии:	—	П-импульс	$48,8^{1)}$	$0,166 \pm 0,02$	525 ± 5	—	—
количество линий в поле	19	—	—	—	—	—	—
интервал между линиями по полям в строках	15	—	—	—	—	—	—
вертикальные линии:		sin^2 импульс	$0,230 \pm 0,02$	—	525 ± 5	—	—
количество линий в строке	25	—	—	—	—	—	—
интервал между линиями в μs	$2,03^{1)}$	—	—	—	—	—	—
серый фон	—	—	—	—	262 ± 5	—	—
Рамка А:							
горизонтальная часть:	—	П-импульс	$2,03^{1)}$	$0,166 \pm 0,02$	700 ± 7	—	—
высота в строках	17	—	—	—	—	—	На верхней части таблицы

Продолжение табл. 2 на стр. 9

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
вертикальная часть:	—	П-импульс (черт. 4)	1,56 ¹⁾	0,166±0,02	—	—	—
ширина в % от ширины таблицы	3	—	—	—	—	—	Точное значение 3,06 ¹⁾
Рамка В:							
горизонтальная часть белой полосы:	—	П-импульс	50,5 ¹⁾	0,166±0,02	700±7	—	—
высота в строках	9	—	—	—	—	—	—
вертикальная часть белой полосы:	—	П-импульс	0,81 ¹⁾	0,166±0,02	700±7	—	—
ширина в % от ширины таблицы	1,5	—	—	—	—	—	—
Центральный круг:	—	П-импульс	Меняется от строки к строке в соответствии с законом	0,166±0,02	525±5	—	Точность формирования — один элемент разложения

Продолжение табл. 2 на стр. 10

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
диаметр в строках	510	—	формирования круга —	—	—	—	—
Угловые круги:	—	П-импульс	Меняется от строки к строке в соответствии с законом формирования круга	$0,166 \pm 0,02$	525 ± 5	—	Точность формирования — один элемент разложения
диаметр в строках	104	—	—	—	—	—	—
Черные и белые квадраты:	—	П-импульс (черт. 13)	$2,03^1$	$0,166 \pm 0,02$	525 ± 5	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 11

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
ширина, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	Размер ограничен центральным кругом
Белые—серые—черные и черные—серые—белые элементы:		Черт. 9					
белые элементы:	—	П-импульс	11,18 ¹⁾	0,166±0,02	525±5	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
ширина, количество клеток сетчатого поля	5	—	—	—	—	—	Размер ограничен центральным кругом
черные элементы:	—	П-импульс	11,18 ¹⁾	0,166±0,02	0	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 12

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
ширина, количество клеток сетчатого поля	5	—	—	—	—	—	Размер ограничен центральным кругом
серые элементы:	—	П-импульс	12,18 ¹⁾	—	—	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	2	—	—	—	—	—	—
ширина, количество клеток сетчатого поля	6	—	—	—	—	—	—
Серая шкала	—	10-ступенчатый сигнал	3,05 ¹⁾	0,166 \pm 0,02	700 \pm 7	—	8 ступеней с шириной 1,5 клетки сетки, ширина черной и белой ступеней ограничена центральным кругом.

Продолжение табл. 2 на стр. 13

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота MHz	Прочие данные и примечания
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	Нелинейность макс. 1%
ширина, количество клеток сетчатого поля	16	—	—	—	—	—	—
Элемент «чернее черного»:	—	П-импульс	1,01 ¹⁾	0,166±0,02	25±2	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
ширина, количество клеток сетчатого поля	0,5	—	—	—	—	—	—
Вертикальные штрихи:	—	Черт. 9	—	—	—	—	—
белые на черном фоне:	—	sin ² импульс	0,166±0,02	—	525±5	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 14

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
черные на белом фоне:	—	sin^2 импульс	$0,166 \pm 0,02$	—	525 ± 5	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
Наклонные линии:	—	sin^2 импульс	$0,230 \pm 0,02$	—	525 ± 5	—	15 импульсов по полям, одинаково отстоящих друг от друга
высота, количество клеток сетчатого поля Группы штрихов для оценки разрешающей способности по горизонтали:	1	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 15

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота MHz	Прочие данные и примечания
в центральном круге:	—	Пакеты синусоидальных колебаний (черт. 11)	—	—	420 ± 5	0,8; 1,8; 2,8; 3,8; 4,8	—
количество пакетов штрихов	5	—	—	—	—	—	—
высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
ширина, количество клеток сетчатого поля	3	—	—	—	—	—	—
в углах:	—	Пакеты синусоидальных колебаний	—	—	420 ± 5	3,8; 4,8	—
количество пакетов штрихов	2	—	—	—	—	—	Неравномерность амплитуды пакетов относительно амплитуды

Продолжение табл. 2 на стр. 16

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
высота, количество клеток сетчатого поля	0,5	—	—	—	—	—	пакета с частотой 0,8 MHz 2%. Неустойчивость частоты 2%
ширина, количество клеток сетчатого поля	2	—	—	—	—	—	
Цветная полоса ²⁾ «75/0/75/0»	—	П-импульс (черт. 12)	—	0,166±0,02	525±5	—	
Количество цветных элементов	8	—	—	—	—	—	
Высота, количество клеток сетчатого поля	2	—	—	—	—	—	

Продолжение табл. 2 на стр. 17

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
Ширина, количество клеток сетчатого поля	3	—	—	—	—	—	—
Цветная полоса ²⁾ «75/37,5/75/37,5»	—	П-импульс (черт. 6)	—	$0,166 \pm 0,02$	525 ± 5 262 ± 5	—	—
Количество цветных элементов	8	—	—	—	—	—	—
Высота, количество клеток сетчатого поля	2	—	—	—	—	—	—
Ширина, количество клеток сетчатого поля	3	—	—	—	—	—	—
Полоса цветных штрихов ²⁾ «75/37,5/75/37,5»	—	П-импульс (черт. 8)	$1,01^{1)}$	$0,166 \pm 0,02$	525 ± 5 262 ± 5	—	—
Количество участков с цветными штрихами	3	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 18

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала;	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
Высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—
Ширина, количество клеток сетчатого поля	5—6	—	—	—	—	—	Размер ограничен центральным кругом
Радуга	—	Пилообразные сигналы (черт. 10)	—	—	—	—	Нелинейность 1%
		E_R			От 98 до 646 ± 5		
		E_G			От 742 ± 5 до 0		
		E_B			От 0 до 742 ± 5		
Высота, количество клеток сетчатого поля	1	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2 на стр. 19

Продолжение табл. 2

Наименование элемента, параметры элемента	Нормы	Форма сигнала	Длительность импульсов, μs	Длительность фронтов импульсов, μs	Уровень сигналов, mV	Частота, MHz	Прочие данные и примечания
Ширина, количество клеток сетчатого поля	16	—	—	—	—	—	Размер ограничен центральным кругом

1) Величина рассчитана при номинальной частоте строк 15625 Hz, обеспечивается методом формирования и проверке не подлжит.

2) Первое число соответствует уровню белого в % от максимального выходного уровня.

Второе число соответствует уровню черного в % от максимального выходного уровня.

Третье число соответствует максимальному уровню цветových сигналов в % от максимального выходного уровня.

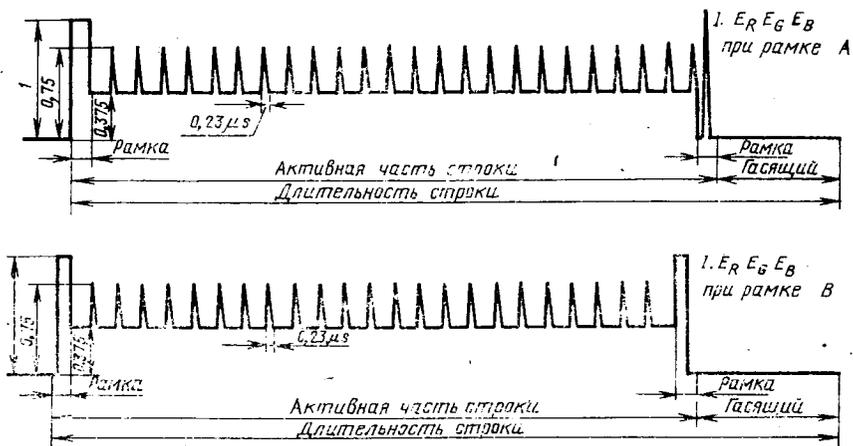
Четвертое число соответствует минимальному уровню цветových сигналов в % от максимального выходного уровня.

Примечания:

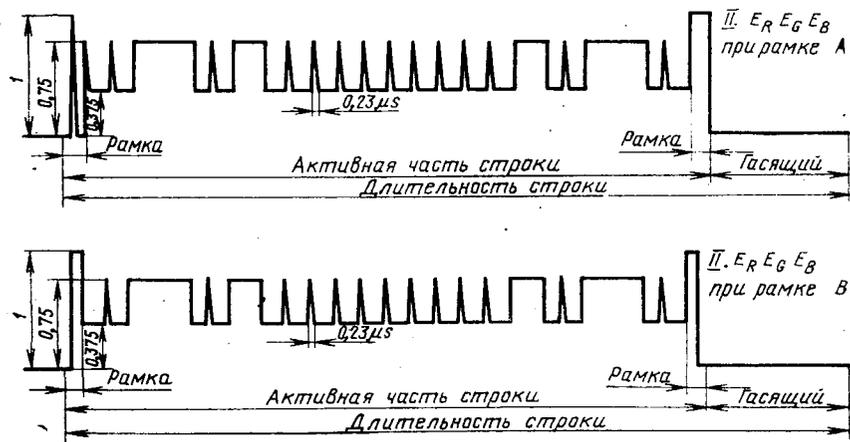
1. Длительность импульсов определяется на уровне 50 % его размаха.

2. Длительность фронтов прямоугольных импульсов определяется на уровне от 10 до 90 % его размаха.

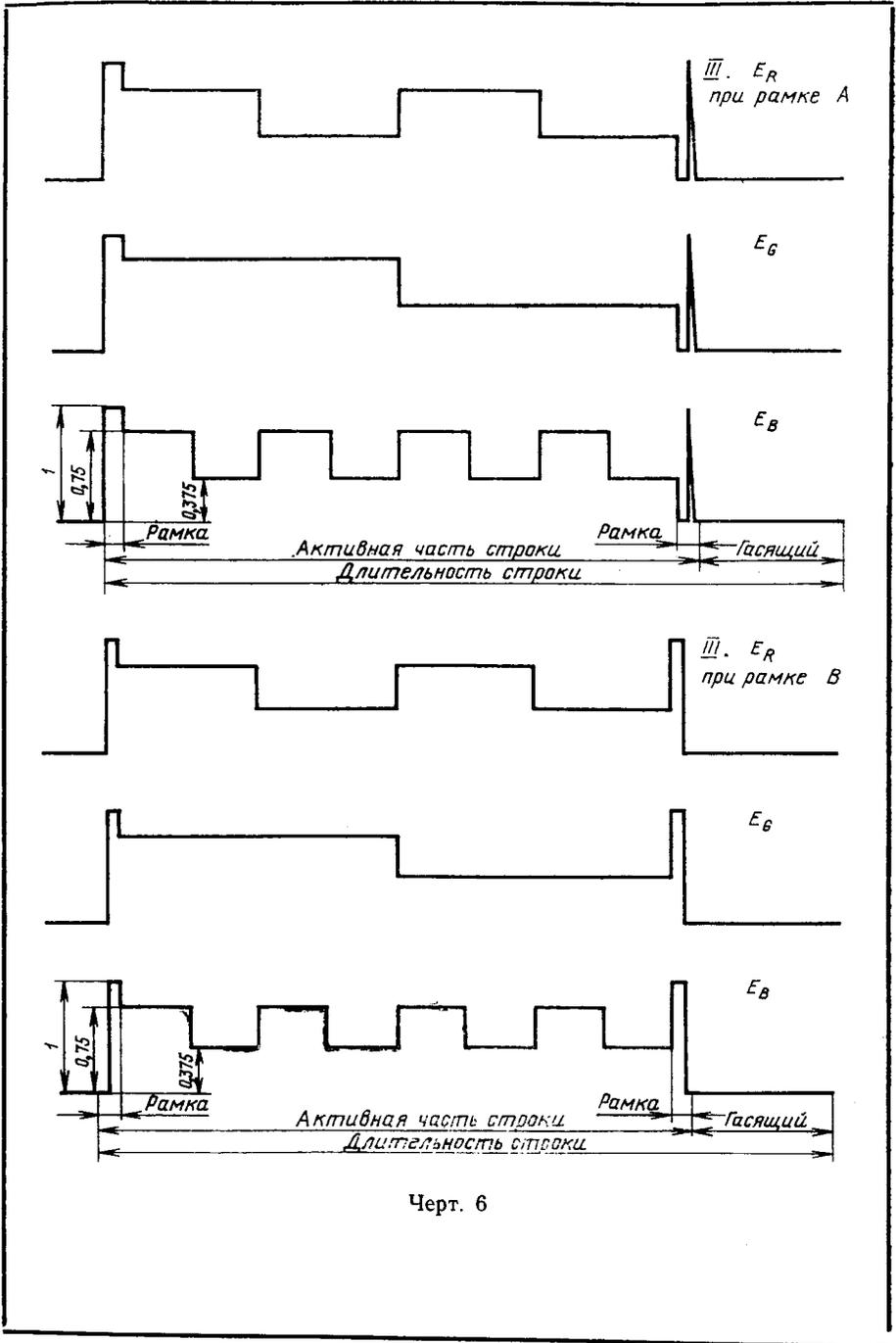
3. Формы сигналов и уровни сигналов в полосах от 1 до X приводятся на черт. 4—13.



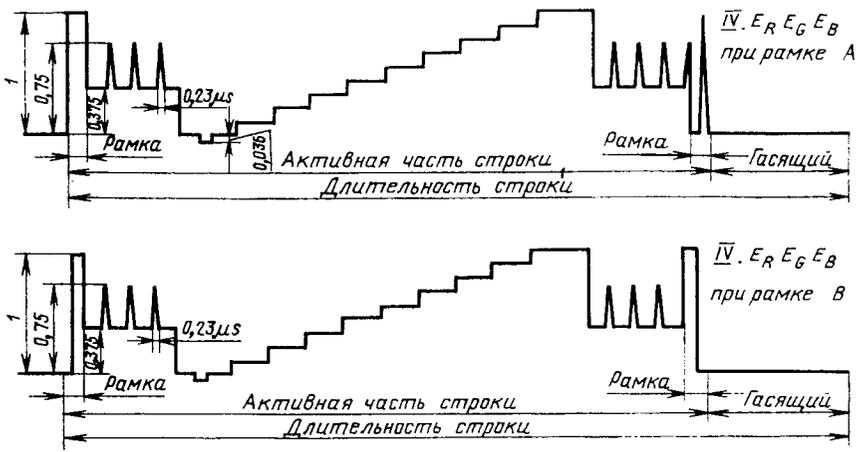
Черт. 4



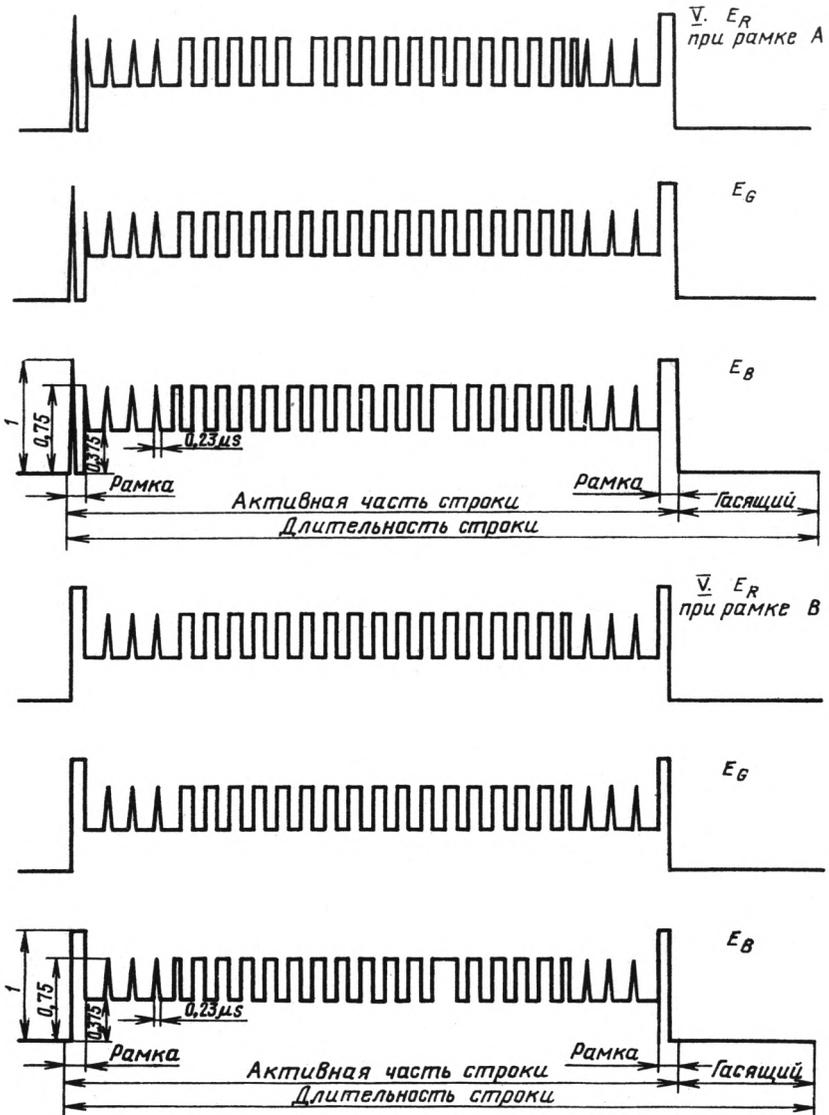
Черт. 5



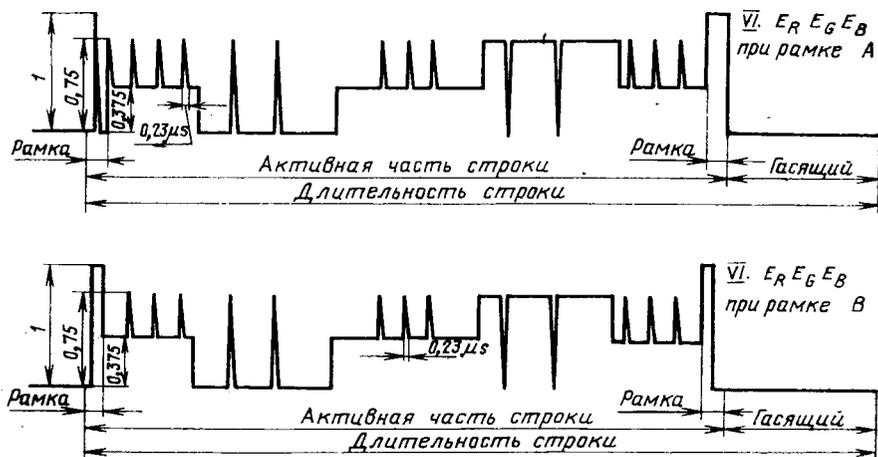
Черт. 6



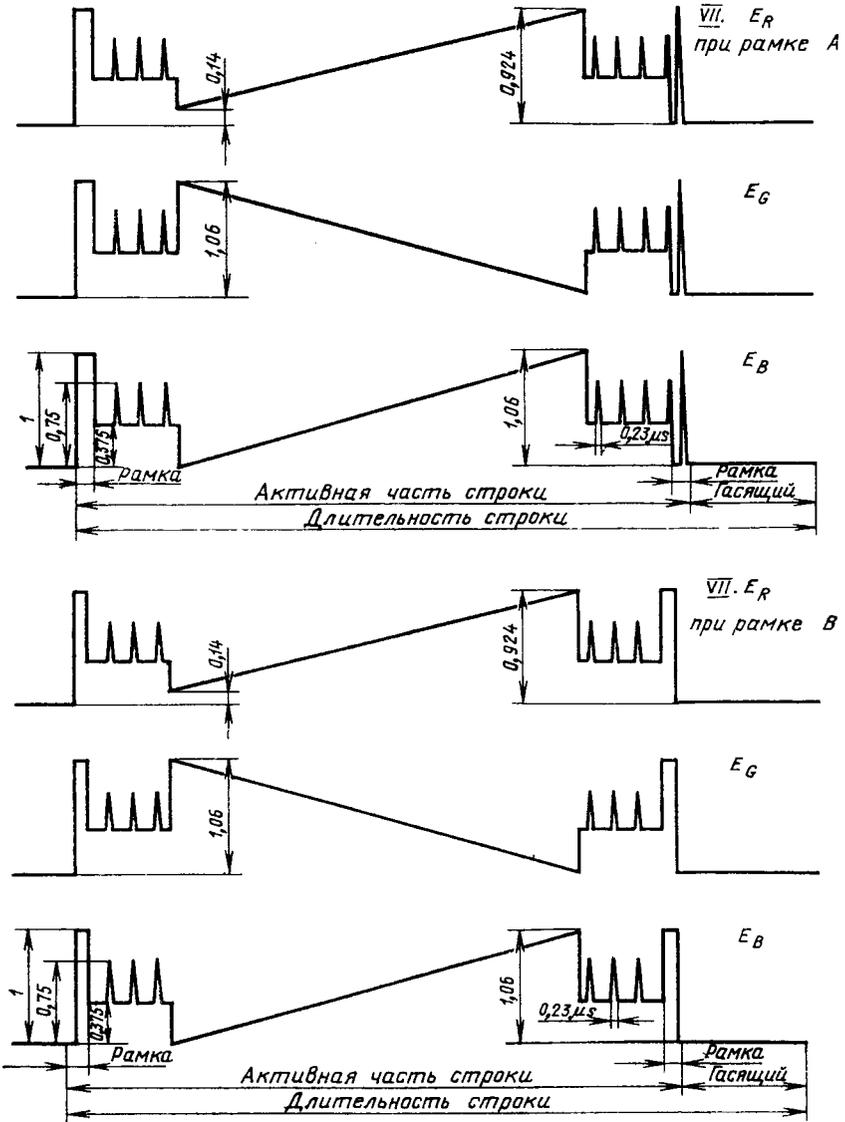
Черт. 7



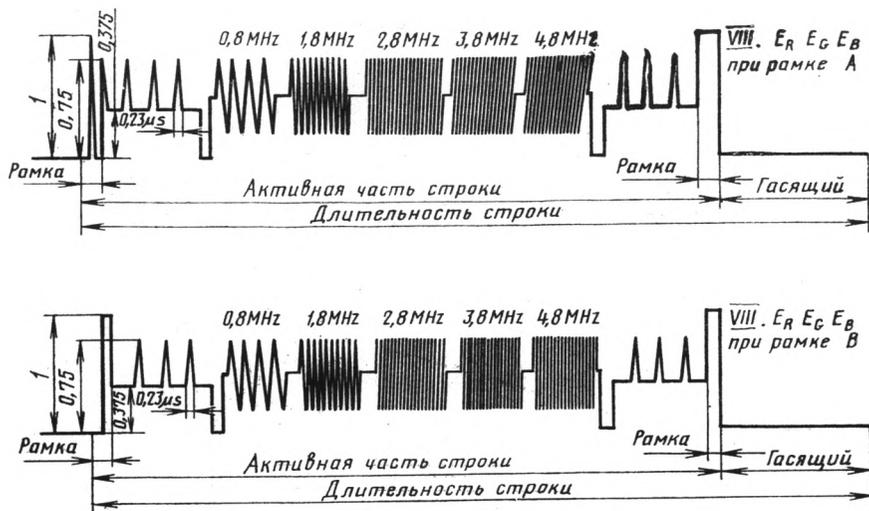
Черт. 8



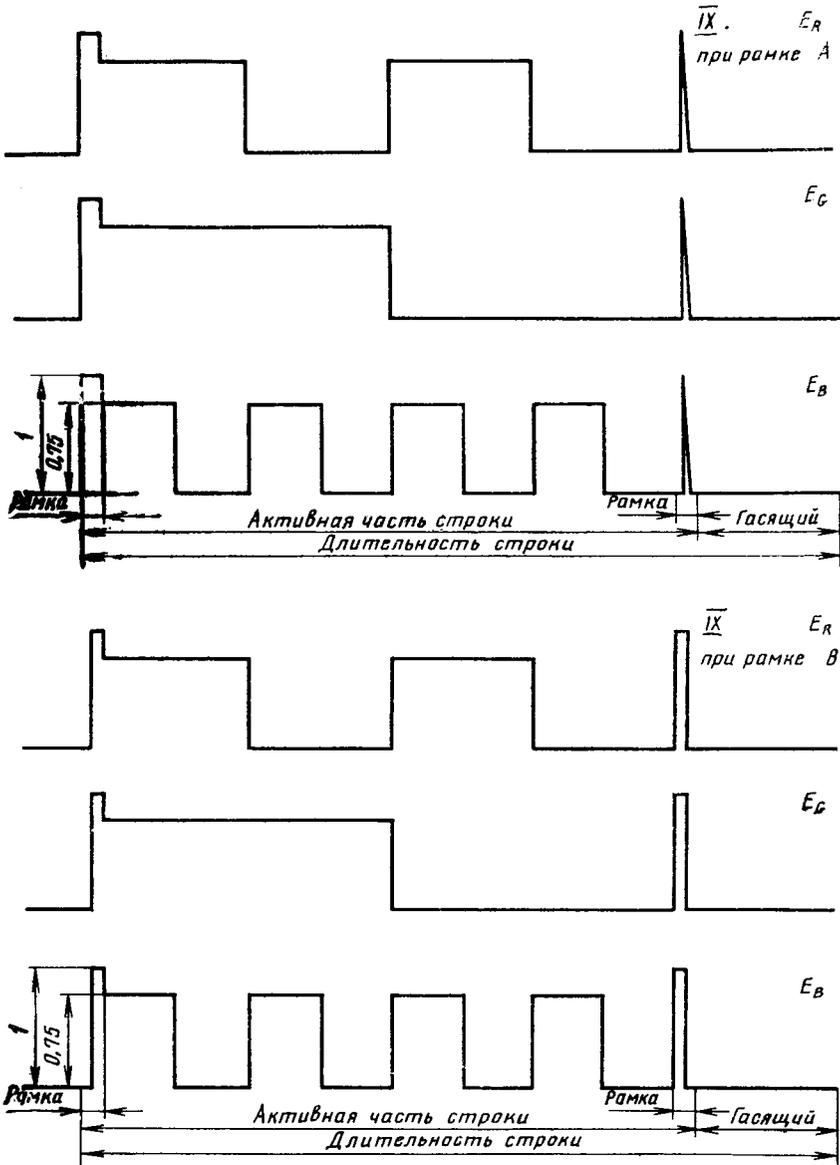
Черт. 9



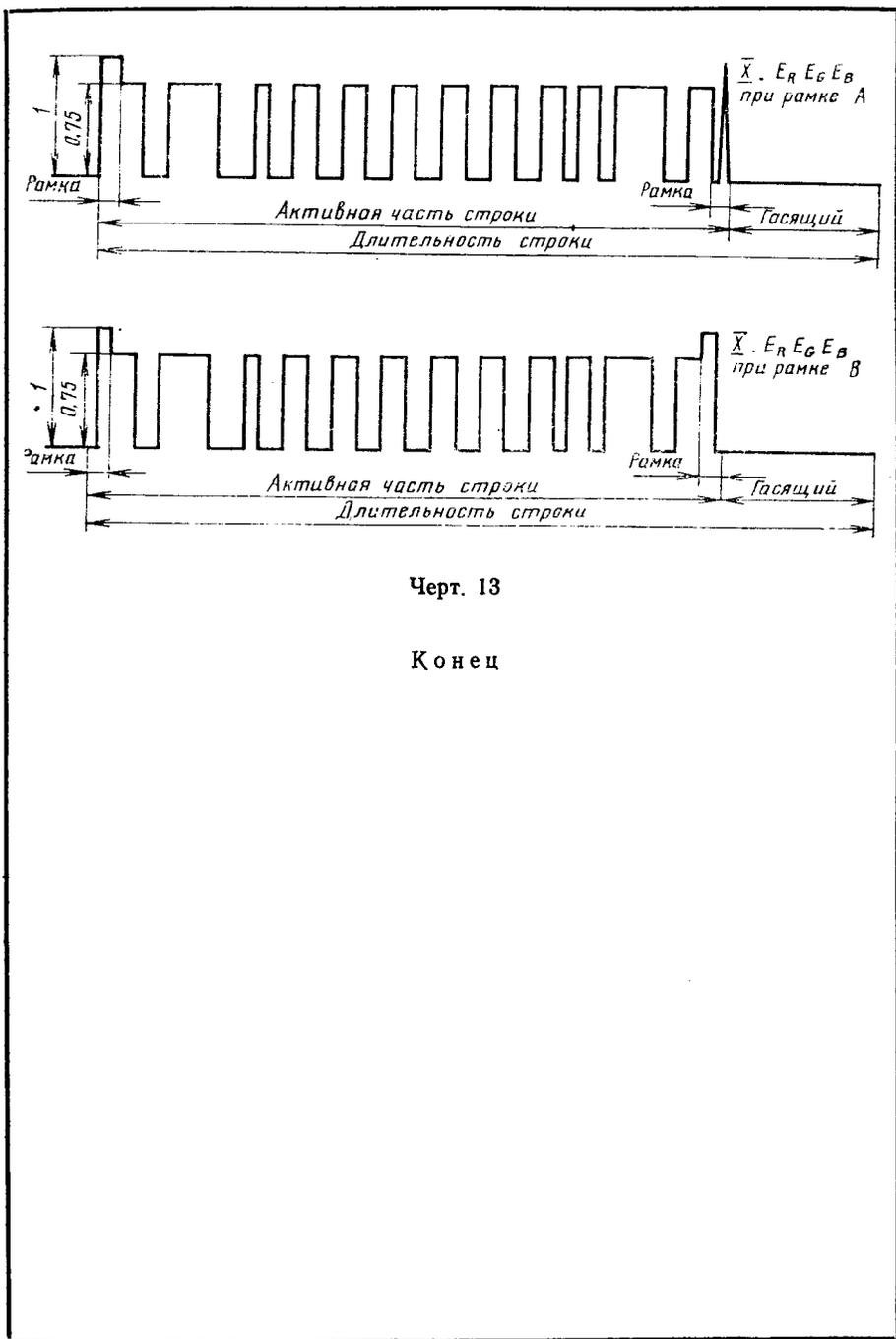
Черт. 10



Черт. 11



Черт. 12



Черт. 13

Конец

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УЭИТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ЦВЕТНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПРИЕМНИКОВ И ВКУ**1. Установка яркости и контрастности изображения, контроль размаха видеосигнала**

Установка яркости и контрастности изображения производится визуально по элементу «серая шкала» (полоса 8—e—v). Сначала регулятор контрастности ставится в положение минимальной контрастности, а регулятор яркости устанавливается в такое положение, чтобы яркость правой части участка 8f была заметно меньше яркости участка 8g и левой части участка 8f. Затем общая яркость уменьшается до тех пор, пока эти участки перестанут отличаться, а регулятор контрастности устанавливается в такое положение, при котором различается максимальное число градаций яркости.

(По сигналу белых элементов рамки, обрамляющих таблицу, с помощью осциллоскопа с выделением строки можно производить контроль максимального размаха видеосигнала в различных точках видеоусилителя телевизора).

2. Установка формата и рабочей части изображения.**Центровка изображения. Оценка геометрических и нелинейных искажений**

Установка формата и рабочей части поля изображения производится по реперной линии на рамке таблицы. При формате изображения 4:3 размеры рабочей части изображения устанавливаются с помощью регуляторов телевизора так, чтобы реперные линии на рамке таблицы совмещались с внутренними краями обрамления кинескопа. При формате 5:4 размеры рабочего поля изображения таблицы устанавливаются так, чтобы с внутренними краями обрамления кинескопа совмещались наружные края полос таблицы 1, a—z, 20, a—z и внутренние края полос таблицы 1—20, a, 1—20, z.

Быстрая оценка правильности формата изображения может производиться по центральному кругу.

Центровка изображения должна быть осуществлена таким образом, чтобы центр таблицы совпадал с центром кинескопа.

Оценка геометрических и нелинейных искажений производится по центральному и угловым кругам. По центральным вертикальной и горизонтальной осям — линиям сетчатого поля — можно контролировать линейности разверток.

3. Контроль качества синхронизации разверток, устойчивости системы цветовой синхронизации и качества чересстрочного разложения

Контроль качества синхронизации в телевизорах производится по рамке из черно-белых элементов: при неправильной работе цепей синхронизации разверток вертикальные линии на изображении становятся ломаными; при неправильной работе цепей цветовой синхронизации периодически нарушается цветовая окраска элементов.

Оценка качества чересстрочного разложения может производиться по элементам наклонных линий (10, $q-t$; 11, $g-j$). По наличию изломов или изгибов наклонной линии наглядно определяются нарушения чересстрочного разложения. При отсутствии чересстрочности будут наблюдаться две «дорожки» наклонных линий.

4. Проверка чистоты цвета

Проверка чистоты цвета производится по светлым (серым и белым) участкам таблицы в последовательности, рекомендованной соответствующей инструкцией на данный тип телевизора.

5. Проверка статического и динамического сведения лучей кинескопа

Проверка статического сведения лучей кинескопа производится по перекрестию осевых горизонтальной и вертикальной линий сетчатого поля (10, 11— m, n).

Проверка динамического сведения лучей кинескопа осуществляется по осевым линиям сетчатого поля на краях раstra.

Если по указанным элементам наблюдается рассовмещение трех электронных лучей кинескопа, необходимо провести операции по регулировке сведения лучей, которые состоят из статической и динамической регулировок, в последовательности, рекомендованной соответствующей инструкцией на данный тип телевизора.

6. Проверка искажений в виде многоконтурности, окантовок и тянущихся продолжений

Проверка искажений в виде многоконтурности на изображении производится по элементам штрихов (10, f, h ; 11, q, s), вертикальным линиям сетчатого поля; в виде окантовок — по черно-белым квадратам (16, $b-y$).

Проверка искажений в виде тянущихся продолжений производится по элементам черно-белых квадратов (16, $b-y$), а также по элементу из белого — серого — черного и черного — серого — белого переходов (10, 11, $e-v$); при наличии тянущихся продолжений яркость в горизонтальном направлении на сером участке будет неравномерной.

7. Проверка разрешающей способности по горизонтали

Проверка разрешающей способности по горизонтали в центре производится по элементу, который размещается в полосе 13, $f-u$. В этой полосе имеется пять групп штрихов, создаваемых пакетами синусоидальных напряжений с частотами 0,8; 1,8; 2,8; 3,8; 4,8 МГц.

Контроль разрешающей способности по горизонтали в углах производится по двум группам штрихов, создаваемых синусоидальным сигналом 3,8 и 4,8 МГц, что соответствует 300 и 400 штрихам.

Вследствие особенностей системы СЕКАМ сигнал штрихов, из-за близости их частот к частотам поднесущих, может попасть в канал цветности и штрихи приобретут окраску, что не является дефектом телевизора. Поэтому оценку разрешающей способности целесообразно проводить при выключенном канале цветности.

8. Контроль установки нулей характеристик частотных дискриминаторов

Контроль установки нулей характеристик частотных дискриминаторов производится по элементу «серая шкала» (полоса 8, $e-v$) в таблице. Поочередно забирают синий и зеленый (красный и зеленый) лучи кинескопа. При этом правильность настройки нулей характеристик частотных дискриминаторов оценивают по равенству яркостей красного (синего) цвета на участке 8, $e-v$ при включенном и выключенном канале цветности. Этого равенства добиваются путем регулировок частотных дискриминаторов каналов $R-Y$ ($B-Y$). После этого включают все лучи кинескопа; цветовой тон «серой шкалы» не должен изменяться при включенном и выключенном каналах цветности.

Значительный уход нуля дискриминаторов может контролироваться по элементу «радуги» (полоса 12, $e-v$ с непрерывным изменением цвета от зеленого до пурпурного с переходом через серое в середине строки). При уходе нуля дискриминаторов участок серого цвета в элементе «радуга» смещается влево или вправо от центра.

(С помощью осциллоскопа с выделением строки, подключаемого к выходам частотных дискриминаторов канала цветности, по пилообразным сигналам D_R и D_B элемента «радуги» можно контролировать линейность модуляционных характеристик. Если линейность модуляционных характеристик нарушена, будут наблюдаться искажения пилообразных сигналов).

9. Контроль баланса белого цвета

Контроль баланса белого цвета сводится к проверке определенных соотношений между яркостями трех основных цветов во всем динамическом диапазоне яркостей свечения экрана. Баланс «белого» проверяют при помощи элемента «серая шкала» (8, $e-v$). В случае преобладания цветового тона на участках «серой шкалы» производят регулировку баланса «белого», изменяя напряжение на электродах кинескопа в последовательности, рекомендованной соответствующей инструкцией на данный тип телевизора. Регулировка проведена правильно в том случае, если первая полоса слева (8, $e-g$) — черная, а последняя справа (8, $t-v$) — белая со ступенчатым переходом «серого» по всему диапазону без какого бы то ни было окрашивания или преобладания цветового тона.

10. Контроль матрицирования

Контроль матрицирования — соответствия уровней яркостного и цветоразностных сигналов — производится по элементам таблицы: по цветной полосе с максимальной насыщенностью (14, 15 $b-y$) и по полосе с черно-белыми квадратами (16, $b-y$).

Этот контроль должен проводиться после получения чистоты цвета и баланса «белого». Регуляторы цветового тона должны быть установлены в положение, соответствующее получению белого цвета.

Контроль матрицирования производится при включенном канале цветности и при двух запертых лучах кинескопа путем сравнения яркостей в указанных выше полосах. Сначала забирают синий и зеленый лучи кинескопа. Если при этом яркость участков красного цвета (в вертикальном направлении) в полосе 14, 15 одинакова с яркостью участков красно-

го цвета в полосе 16, то уровень цветоразностного сигнала E'_{R-Y} соответствует установленному уровню яркостного сигнала E'_Y . В противном случае требуемого соответствия добиваются изменением уровня сигнала E'_{R-Y} или уровня сигнала яркости с помощью соответствующих регуляторов и выравниванием яркости участков полосы 14, 15 с яркостью участков полосы 16.

Далее отпирают синий и запирают красный и зеленый лучи кинескопа. Если яркость синего цвета на участках 14, 15 и 16 одинакова, то уровень сигналов E'_{B-Y} соответствует уровню яркостного сигнала E'_Y ; в противном случае уровень сигнала E'_{B-Y} необходимо установить, не изменяя уровня яркостного сигнала. При этих и последующих регулировках не допускается пользоваться регуляторами контрастности и насыщенности. Установив уровни сигналов E'_{R-Y} и E'_{B-Y} , отпирают зеленый и запирают синий луч кинескопа. Если яркость зеленого цвета на участках 14, 15 и 16 одинакова, то уровень сигналов E'_{G-Y} соответствует уровню сигнала яркости E'_Y ; в противном случае необходимо изменить уровень сигнала E'_{G-Y} , не изменяя уровня сигнала яркости. Если при указанных выше регулировках не удается получить в вертикальном направлении равенство яркости вдоль строки, это свидетельствует о нелинейности амплитудных характеристик усилителей яркостного и цветоразностных сигналов.

11. Контроль верности воспроизведения цветов и качества цветов экрана телевизора

Контроль верности воспроизведения цветов и качества цветов на экране телевизора производится по цветным полосам с разной насыщенностью цветов (полосы 6, 7 $b-y$ и 14, 15 $b-y$), которые создаются сигналами с уровнями «75/37,5/75/37,5» и «75/0/75/0». Контроль осуществляется визуально; полосы должны воспроизводиться в необходимой последовательности и соответствующего цвета.

12. Контроль характеристик коррекции предыскажений

Контроль характеристик коррекции предыскажений производится в полосе 9, $e-v$ таблицы, содержащей цветные штрихи, создаваемые сигналом с уровнями «75/37,5/75/37,5» и частотой импульсов 0,5 МГц. Неправильная установка резонансной частоты (4286 кГц) контура коррекции предыскажений по высокой частоте («клевш») приводит к ухудшению отношения сигнал/шум в цветоразностных каналах. В результате этого вертикальные границы на изображении цветных штрихов могут воспроизводиться с разрывами.

При правильной установке характеристики контура «клевш» цвет желто-синих и красно-голубых штрихов должен правильно воспроизводиться. Потеря окраски желтых и красных штрихов означает, что характеристика контура «клевш» смещена в сторону высоких частот, а потеря окраски синих и голубых штрихов означает, что характеристика «клевш» смещена в сторону низких частот.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация ВНР в Постоянной Комиссии по сотрудничеству в области радиотехнической и электронной промышленности.
2. Тема — 18.790.01—78.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 48-м заседании ПКС.
4. Сроки начала применения стандарта СЭВ:

Страны — члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1983 г.	Январь 1983 г.
ВНР	Январь 1983 г.	Январь 1985 г.
ГДР	—	—
Республика Куба		
МНР		
ПНР	—	—
СРР	Январь 1981 г.	—
СССР		
ЧССР	—	—

5. Срок первой проверки — 1987 г., периодичность проверки — 5 лет.

Сдано в набор 05.02.82 Подп. в печ. 22.07.82 2,25 печ. л. + вкл. 0,125 печ. л. 2,22 уч.-изд. л.
+ вкл. 0,07 уч.-изд. л. Тир. 560 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 493