



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ТРУБКИ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПЕРЕДАЮЩИЕ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

ГОСТ 18720—90

**(СТ СЭВ 2755—80; СТ СЭВ 2756—80;
СТ СЭВ 3710—82; СТ СЭВ 3711—82;
СТ СЭВ 3988—83; СТ СЭВ 4748—84;
СТ СЭВ 4750—84; СТ СЭВ 5138—85;
СТ СЭВ 6034—87; СТ СЭВ 6035—87;
СТ СЭВ 6421—88; СТ СЭВ 4749—84;
СТ СЭВ 1353—78)**

Издание официальное



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

Москва

ТРУБКИ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПЕРЕДАЮЩИЕ

Методы измерения параметров

Television camera tubes.

Methods of measuring parameters

ГОСТ 18720—90

(СТ СЭВ 2755—80; СТ СЭВ
2756—80; СТ СЭВ 3710—82;
СТ СЭВ 3711—82; СТ СЭВ
3988—83; СТ СЭВ 4748—84;
СТ СЭВ 4750—84; СТ СЭВ
5138—85; СТ СЭВ 6034—87;
СТ СЭВ 6035—78; СТ СЭВ
6421—88; СТ СЭВ 4749—84;
СТ СЭВ 1353—78)

ОКП 63 4901

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на передающие телевизионные трубки (далее — трубки), предназначенные для работы в телевизионных системах, и устанавливает методы измерения следующих параметров и характеристик:

- тока сигнала;
- световой чувствительности;
- разрешающей способности;
- глубины модуляции сигнала;
- геометрических искажений изображения;
- световой характеристики и показателя гамма;
- спектральной чувствительности;
- неравномерности сигнала по полю изображения;
- инерционности;
- темнового тока и его неравномерности;
- неравномерности белого и темного фона;
- отношения сигнал/шум;
- контрастной чувствительности;
- послеизображения;
- времени готовности;
- запирающего напряжения и напряжения модуляции;
- качества фона изображения;
- сопротивления изоляции и токов утечки между электродами.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Условия и режим измерений

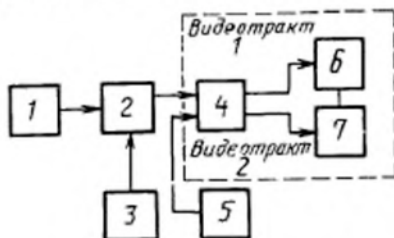
1.1.1. Измерения параметров трубок проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406.

1.1.2. Параметры трубок измеряют в электрических, световых, температурных режимах, при рабочем размере изображения и спектральном составе облучения фоточувствительной поверхности трубок, указанных в стандартах или технических условиях на трубки конкретных типов.

В процессе настройки проводят оценочные измерения ряда параметров трубки и добиваются такого электрического и светового режимов, при которых обеспечивается получение совокупности значений параметров в пределах норм, установленных в ТУ на трубки конкретных типов. Возможность установки иного режима при измерении конкретного параметра трубки должна быть оговорена в ТУ на трубки конкретных типов или в соответствующем разделе настоящего стандарта.

1.2. Аппаратура

1.2.1. Параметры трубок измеряют на установке, структурная схема которой приведена на черт. 1.



1 — оптическая система; 2 — передающая трубка; 3 — генератор размеров; 4 — видеоусилитель; 5 — генератор калиброванных прямоугольных импульсов (ГКИ); 6 — видеоконтрольное устройство (ВКУ); 7 — осциллограф выделения строки (ОВС)

Черт. 1

Примечание. Допускается вводить в состав установки блоки, обеспечивающие измерение конкретных параметров трубок, указывая требования на эти блоки в стандартах на методы измерения конкретных параметров.

1.2.2. Требования к аппаратуре для измерения параметров трубок, работающих в видимой области спектра при разложении изображения на 625 строк и 25 кадров в секунду

1.2.2.1. Оптическая система должна обеспечивать освещенность фоточувствительной поверхности трубки и проецирование на

фоточувствительную поверхность изображения испытательной таблицы при спектральном составе светового потока и освещенности, установленных в стандартах или технических условиях на трубки конкретных типов.

Оптическая система, предназначенная для проецирования изображения, должна обеспечивать требуемый коэффициент передачи контраста в заданном диапазоне пространственных частот.

1.2.2.2. При необходимости получения излучения, спектральный состав которого отличается от излучения стандартного источника света, следует применять селективные поглотители света или источники света конкретных типов, указанные в ТУ на трубки конкретных типов.

1.2.2.3. В оптической системе должно обеспечиваться регулирование освещенности фоточувствительной поверхности трубки.

Дискретное регулирование освещенности следует проводить с помощью неселективных поглотителей (ослабителей) света, калиброванных по коэффициенту пропускания в области спектральной чувствительности трубки.

Коэффициент пропускания одиночных неселективных поглотителей (ослабителей) света должен быть не менее 5 %.

Относительная погрешность измерения коэффициента пропускания неселективных поглотителей света должна быть не более 6 %.

При непосредственном измерении освещенности в плоскости фотометрируемой поверхности за неселективным поглотителем света погрешность калибровки коэффициента пропускания не нормируется.

1.2.2.4. Источник света оптической системы должен иметь цветовую температуру, соответствующую источнику А по ГОСТ 7721. Цветовую температуру устанавливают и контролируют по току накала лампы амперметром класса точности не хуже 0,5. Нестабильность источника тока накала лампы не должна выходить за пределы интервала $\pm 0,5$ %.

Примечание. Допускается применение источников света других типов. Требования к ним должны быть указаны в ТУ на трубки конкретных типов.

1.2.2.5. Неравномерность освещенности по полю изображения не должна выходить за пределы интервала:

$\pm 7,5$ % — для размеров изображения от $4,5 \times 6,0$ до 32×32 мм;

± 12 % — для размеров изображения не более 32×32 мм.

Методы измерения освещенности и неравномерности освещенности изложены в приложениях 1, 2.

1.2.2.6. Испытательные таблицы должны обеспечивать настройку режима работы трубки по комплексу параметров и измерение конкретных параметров трубки.