

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЕ****Метод измерения увода изображения**

Image intensifier and image converter tubes  
Method of measuring the image drift

**ГОСТ  
21815.14—86**

Взамен  
ГОСТ 21815—76  
в части п. 4.13

ОКП 63 4930

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1986 г. № 2908 срок действия установлен

с 01.01.88

до 01.01.93

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения увода изображения электронно-оптических преобразователей (ЭОП), предназначенных для применения в приборах видения.

Общие требования к проведению измерений и требования безопасности по ГОСТ 21815.0—86.

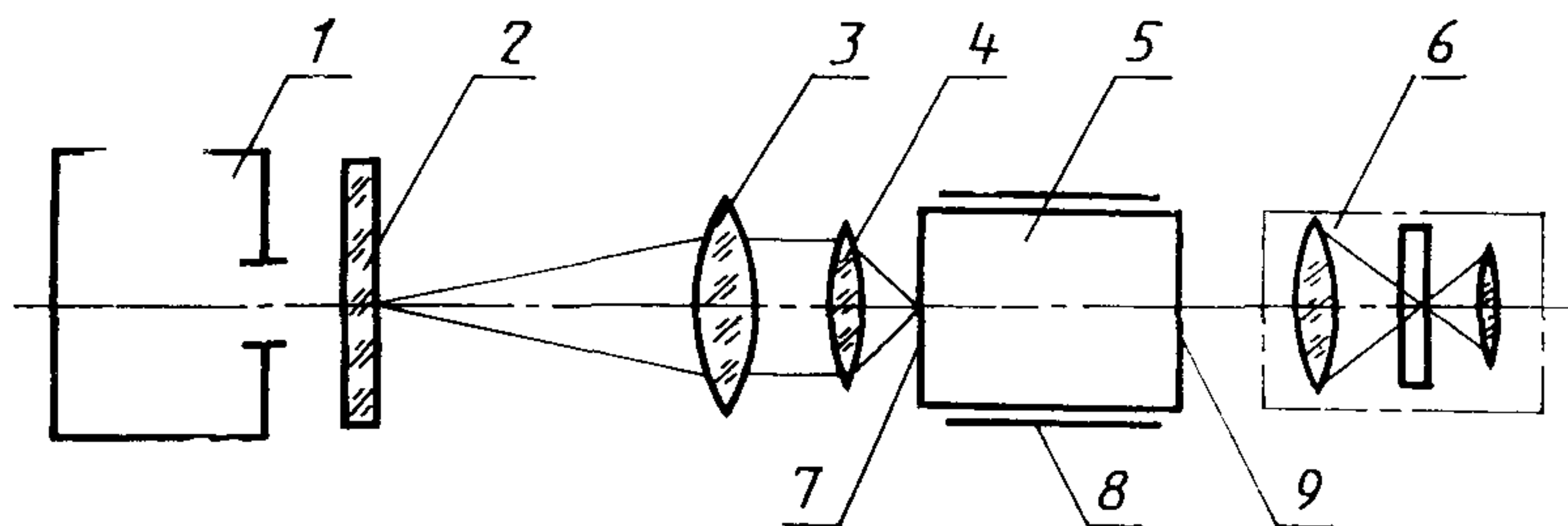
**1. ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ**

1.1. Принцип измерения состоит в определении самопроизвольного перемещения во времени изображения на выходе электронно-оптического преобразователя при неподвижном изображении на входе.

**2. ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА**

2.1. Для измерения увода изображения необходимо применять измерительные приборы и вспомогательные устройства, входящие в установку, функциональная схема которой приведена на чертеже

2.2. Элементы схемы должны удовлетворять требованиям, указанным в разд. 2 ГОСТ 21815.13—86.



1—осветитель; 2—сетка; 3—коллимационный объектив; 4—проекционный объектив; 5—ЭОП, 6—микроскоп; 7—фотокатод; 8—держатель ЭОП; 9—экран

2.3. Сетка микроскопа должна иметь перекрестие с делениями по осям. Цена деления, приведенная к экрану, должна быть не более 10 % нормируемого значения увода изображения для ЭОП конкретного типа.

2.4. Допускается теневой способ создания изображения сетки на фотокатоде ЭОП с соблюдением условий, вычисляемых по формуле

$$L \geq \frac{(d + a_n) l_k}{d \delta_{et}} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $L$  — расстояние между телом накала лампы или апертурной диафрагмой осветителя и сеткой, мм;

$d$  — диаметр сетки, мм;

$a_n$  — максимальный поперечный размер тела накала лампы или апертурной диафрагмы осветителя, мм;

$l_k$  — расстояние между сеткой и плоскостью фотокатода, мм;

$$l_k = l_1 + \frac{\Delta c}{n_1} \quad (1a)$$

$l_1$  — расстояние между сеткой и стеклом фотокатода, мм;

$\Delta c$  — толщина стекла фотокатода, мм;

$n_1$  — показатель преломления стекла фотокатода;

$\delta_{et}$  — составляющая погрешности, связанная с размытием изображения сетки и с параллаксом между плоскостью сетки и плоскостью фотокатода ЭОП (устанавливают равной 2 %).

### 3. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЯМ

3.1. Испытуемый ЭОП устанавливают в держатель и соединяют с источником питания.

3.2. На ЭОП подают напряжения, указанные в стандартах или технических условиях на ЭОП конкретного типа.

3.3. Для совмещения центров коллиматор перемещают во взаимно перпендикулярных направлениях до тех пор, пока изображение окружности сетки не впишется с минимальным зазором в рабочее поле экрана испытуемого ЭОП.

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. При низком уровне освещенности фотокатода совмещают центр сетки микроскопа с центром изображения перекрестия на экране ЭОП. Далее устанавливают более высокий уровень освещенности фотокатода. Уровни освещенности указывают в стандартах или технических условиях на ЭОП конкретного типа.

4.2. По истечении времени  $t$ , указанного в стандартах или технических условиях на ЭОП конкретного типа, поворачивают сетку микроскопа до совмещения с новым положением центра перекрестия на экране, отсчитывают значение увода изображения центра перекрестия по делениям сетки микроскопа.

#### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Увод изображения  $e_t$  вычисляют по формуле

$$e_t = nC, \quad (2)$$

где  $n$  — число делений сетки микроскопа;

$C$  — цена деления сетки микроскопа, приведенная к экрану ЭОП, мм/дел.

Средняя квадратическая погрешность измерения увода изображения ( $\sigma_{e_t}$ ) при соблюдении требований настоящего стандарта не более 5,0 %.