



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА
ИЗМЕРЕНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ
СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ОСВЕЩЕННОСТИ, ЭФФЕКТИВНОГО
ВРЕМЕНИ ЭКСПОНИРОВАНИЯ
И ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
В СЕНСИТОМЕТРИИ**

ГОСТ 8.499—84

Издание официальное



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам
ИСПОЛНИТЕЛИ**

Б. М. Степанов, д-р физ.-мат. наук (руководитель темы); В. А. Богачкин;
П. П. Втулкин; Ю. А. Дрожбин, д-р техн. наук; В. П. Котельников; И. В. Ни-
жикина; Г. Н. Павлыгин, канд. техн. наук; Н. В. Петрова; В. И. Сачков, канд.
техн. наук; Ю. И. Филенко, канд. физ.-мат. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта Л. К. Исаев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-
венного комитета СССР по стандартам от 13 января 1984 г. № 155

Государственная система обеспечения единства
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОСВЕЩЕННОСТИ,
ЭФФЕКТИВНОГО ВРЕМЕНИ ЭКСПОНИРОВАНИЯ И
ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В СЕНСИТОМЕТРИИ**

State system for ensuring the uniformity of
measurements. State verification schedule for
means of measurement of illumination, effective
time of exposure and colour temperature in
sensitometry

**ГОСТ
8.499-84**

ОКСТУ 0008

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 января
1984 г. № 155 срок введения установлен

с 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры в сенситометрии и устанавливает назначение установки высшей точности для воспроизведения единиц освещенности — люкса (лк), эффективного времени экспонирования — секунды (с) и цветовой температуры — кельвина (К), основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера данных единиц от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения единиц освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры и передачи размера данных единиц при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры в сенситометрии должны быть положены единицы, воспроизводимые указанной установкой высшей точности.

1.3. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений:

источники светового излучения (светоизмерительные и температурные лампы накаливания);

фотометрические приемники светового излучения;

системы измерений фототока, напряжений;

измеритель длительности импульса;

компаратор (измерительный затвор).

1.4. Диапазоны значений освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры, воспроизводимых установкой высшей точности, составляют $0,1 \div 100000,0$ лк, $0,01 \div 100,00$ с, $2000 \div 3500$ К и $5500 \div 6500$ К (по коррелированной цветовой температуре).

1.5. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единиц со средними квадратическими отклонениями результата измерений S_0 , не превышающими значений, приведенных в таблице, при 10 независимых наблюдениях. Неисключенные систематические погрешности θ_0 не превышают значений, указанных в таблице.

Диапазоны значений освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры	S_0	θ_0
$0,1 \div 500,0$ лк	$0,3 \cdot 10^{-2}$	$1,2 \cdot 10^{-2}$
$500 \div 100000$ лк	$0,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$
$0,01 \div 100,00$ с	$0,1 \cdot 10^{-2}$	$0,3 \cdot 10^{-2}$
$2000 \div 3500$ К	$0,2 \cdot 10^{-2}$	$0,8 \cdot 10^{-2}$
$5500 \div 6500$ К	$0,2 \cdot 10^{-2}$	$2,3 \cdot 10^{-2}$

1.6. Для обеспечения воспроизведения единиц освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Установку высшей точности применяют для передачи размеров единиц освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры образцовым средствам измерений методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые фотометрические установки (измерители освещенности в диапазоне $0,1 \div 100000,0$ лк, эффективного времени экспонирования

ния в диапазоне $0,01 \div 100,00$ с и цветовой температуры в диапазонах $2000 \div 3500$ К и $5500 \div 6500$ К.

2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений не должны превышать:

$3 \cdot 10^{-2}$ — по освещенности;

$2 \cdot 10^{-2}$ — по эффективному времени экспонирования;

$2 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $2000 \div 3000$ К;

$2,5 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $3000 \div 3500$ К;

$3,5 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $5500 \div 6500$ К — по цветовой температуре.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки (градуировки) рабочих средств измерений методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют сенситометры в диапазоне значений освещенности $0,1 \div 100000,0$ лк, эффективного времени экспонирования $0,01 \div 100,00$ с, цветовой температуры $2000 \div 3500$ и $5500 \div 6500$ К.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений не должны превышать:

$6 \cdot 10^{-2}$ — по освещенности;

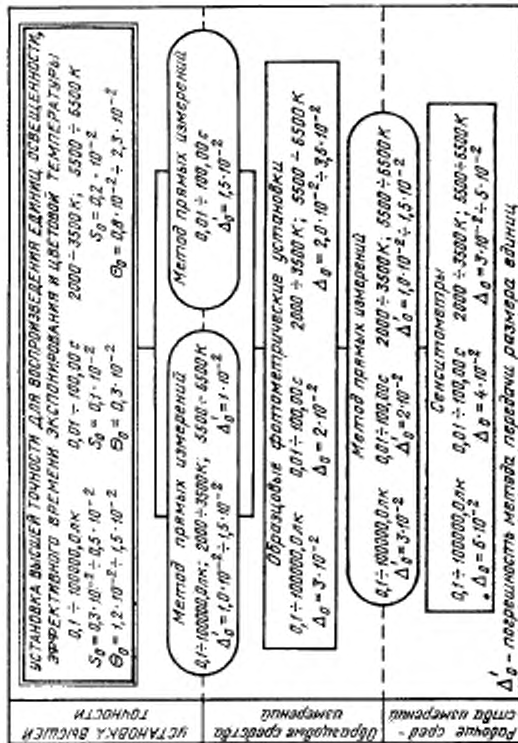
$4 \cdot 10^{-2}$ — по эффективному времени экспонирования;

$3 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $2000 \div 3000$ К;

$3,5 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $3000 \div 3500$ К;

$5 \cdot 10^{-2}$ в диапазоне $5500 \div 6500$ К — по цветовой температуре.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРочНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОСВЕЩЕННОСТИ, ЭФФЕКТИВНОГО ВРЕМЕНИ ЭКСПОНИРОВАНИЯ И ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В СЕНСИТОМЕТРИИ



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *В. И. Варенцова*

...Сдано в наб. 25.01.84
0,5 усл. кр.-отт.

Подл. в печ. 02.04.84
0,22 уч.-изд. л.

Тир. 12 000

0,5 усл. п. л.
Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тиз. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 157