



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА
ИЗМЕРЕНИЙ**

**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-
жиктина; 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**

**ГОСТ
8.499-84**

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

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÷100000,0 лк, 0,01÷100,00 с, 2000÷3500 К и 5500÷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÷500,0 лк	$0,3 \cdot 10^{-2}$	$1,2 \cdot 10^{-2}$
500÷100000 лк	$0,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$
0,01÷100,00 с	$0,1 \cdot 10^{-2}$	$0,3 \cdot 10^{-2}$
2000÷3500 К	$0,2 \cdot 10^{-2}$	$0,8 \cdot 10^{-2}$
5500÷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 установок 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 ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые фотометрические установки (измерители освещенности в диапазоне 0,1÷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;

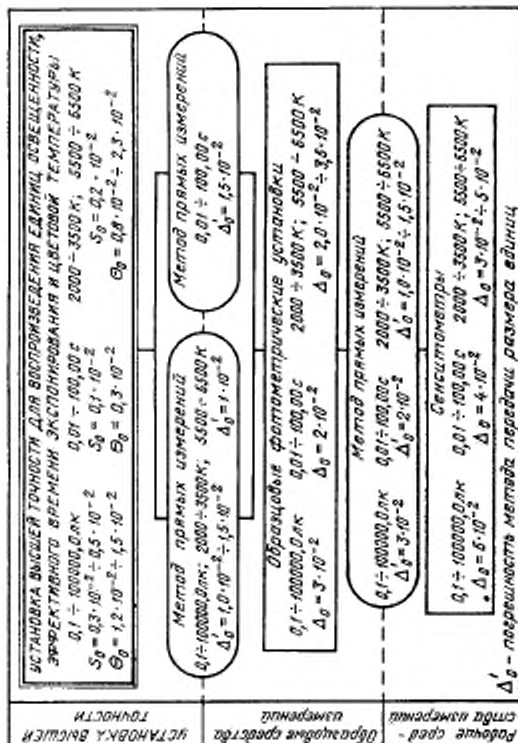
$4 \cdot 10^{-2}$ — по эффективному времени экспонирования;

$3 \cdot 10^{-2}$ 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