



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ,
ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ
КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО
ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
 $0,2 \div 50,0$ мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО
ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
 $0,2 \div 20,0$ мкм

ГОСТ 8.557—91

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Государственная система обеспечения единства измерений
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ,
ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ
КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО
ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
 $0,2 \div 50,0 \text{ мкм}$, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО
ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
 $0,2 \div 20,0 \text{ мкм}$.**

**ГОСТ
8.557—91**

State system for ensuring the uniformity of measurements
State verification schedule for measuring means
of spectral, integral and reduced regular
transmissivities within the wavelength range
of $0,2 \div 50,0 \mu\text{m}$, diffused and mirror reflections
within the wavelength range of $0,2 \div 20,0 \mu\text{m}$

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0 \text{ мкм}$, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0 \text{ мкм}$ (см. вкладку) и устанавливает порядок передачи размера единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0 \text{ мкм}$, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 2,5 \text{ мкм}$ от государственного первичного эталона единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания ($\tau_{(\lambda)}$) в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0 \text{ мкм}$ в диапазоне значений $0,01 \div 0,95$, диффузного отражения ($\rho_{(\lambda)d}$) в диапазоне значений $0,02 \div 1,00$ и зеркального отражения ($\rho_{(\lambda)s}$) в диапазоне значений $0,01 \div 0,95$ в диапазоне длин волн $0,2 \div 2,5 \text{ мкм}$ — безразмерных величин при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Издание официальное



© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта ССР

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 2,5$ мкм вторичным эталоном непосредственным сличением, методами прямых и косвенных измерений и рабочим средствам измерений методом прямых измерений.

1.2. В качестве эталона-копии единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют комплексы, состоящие из спектрофотометрической установки, наборов мер из образцов нейтрально-го оптического стекла и кварца, образцов с полупрозрачным металлическим покрытием на прозрачной подложке, набора секторных дисков, диффузно и зеркально отражающих поверхностей в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,100$ и $0,01 \div 0,99$; $\rho_{(\lambda)d} = 0,02 \div 1,00$ и $\rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 0,05$ и $0,05 \div 0,95$.

В качестве эталона сравнения единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют наборы мер, каждый из которых состоит из образцов прозрачного нейтрального оптического стекла и кварца, образцов с полупрозрачным металлическим покрытием на прозрачной подложке, набора секторных дисков, диффузно и зеркально отражающих поверхностей в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$; $\rho_{(\lambda)d} = 0,02 \div 1,00$; $\rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 0,05$ и $0,05 \div 0,95$.

В качестве рабочих эталонов единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют наборы мер, каждый из которых состоит из образцов нейтрального оптического стекла и кварца, образцов с полупрозрачным металлическим покрытием на прозрачной подложке, набора секторных дисков, диффузно и зеркально отражающих поверхностей в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$; $\rho_{(\lambda)d} = 0,01 \div 1,00$ и $\rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 0,95$.

В качестве рабочих эталонов единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют спектрофотометрические установки в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,100$ и $0,01 \div 0,99$ и $\rho_{(\lambda)d} = \rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 1,00$.

В качестве рабочих эталонов единиц интегральных (для заданных источников излучения) и редуцированных (для заданных ис-

точников излучения и редуцирующих функций) коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют наборы мер, каждый из которых состоит из образцов нейтрального оптического стекла, образцов с полупрозрачным металлическим покрытием на прозрачной подложке, набора секторных дисков, диффузно и зеркально отражающих поверхностей в диапазонах измерений $\tau = 0,001 \div 0,990$ и $\rho_d = \rho_s = 0,01 \div 1,00$.

1.3. Средние квадратические отклонения результатов измерений эталона-копии единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм с государственным составляют:

для направленного пропускания:

в диапазоне измерений $0,001 \div 0,100$ в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм $S_{\sigma_{\Sigma\tau}(\lambda)}$ — от 0,0005 до 0,0010;

в диапазоне измерений $0,01 \div 0,99$ в диапазоне длин волн $0,2 \div 0,4$ мкм $S_{\Sigma\tau(\lambda)}$ — 0,001; в диапазоне длин волн $0,4 \div 0,9$ мкм $S_{\Sigma\tau(\lambda)}$ — 0,0005;

в диапазоне длин волн $0,9 \div 50,0$ мкм $S_{\Sigma\tau(\lambda)}$ — 0,001;

для диффузного отражения:

в диапазоне измерений $0,02 \div 1,00$ $S_{\sigma_p(\lambda)_d}$ — от 0,002 до 0,015;

для зеркального отражения:

в диапазоне измерений $0,01 \div 0,05$ $S_{\sigma_p(\lambda)_z}$ — от 0,0005 до 0,0010;

в диапазоне измерений $0,05 \div 0,95$ $S_{\sigma_p(\lambda)_z}$ — от 0,001 до 0,010.

Средние квадратические отклонения результатов измерений эталона сравнения единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм с государственным составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990$ $S_{\sigma_{\Sigma\tau}(\lambda)}$ — от 0,001 до 0,002;

для диффузного отражения в диапазоне измерений $0,02 \div 1,00$ $S_{\sigma_p(\lambda)_d}$ — от 0,002 до 0,005;

для зеркального отражения:

в диапазоне измерений $0,01 \div 0,05$ $S_{\sigma_p(\lambda)_z}$ — от 0,0005 до 0,0010;

в диапазоне измерений $0,05 \div 0,95$ $S_{\sigma_p(\lambda)_z}$ — от 0,002 до 0,005.

Средние квадратические отклонения результатов измерений рабочих эталонов единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм (наборов мер) с государственным составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 S_{\Sigma T(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0015;

для диффузного отражения в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00$ и зеркального отражения в диапазоне измерений $0,01 \div 0,95$
 $S_{\Sigma P(\lambda)_{\text{д}}} = S_{\Sigma P(\lambda)_{\text{з}}}$ — от 0,0035 до 0,0200.

Средние квадратические отклонения результатов измерений рабочих эталонов единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм (спектрофотометрических установок) с государственным составляют:

для направленного пропускания:

в диапазоне измерений $0,001 \div 0,100 S_{0 \Sigma T(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0015;

в диапазоне измерений $0,01 \div 0,99 S_{\Sigma T(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0015;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 S_{\Sigma P(\lambda)_{\text{д}}} = S_{\Sigma P(\lambda)_{\text{з}}}$ — от 0,0035 до 0,0200.

Средние квадратические отклонения результатов измерений рабочих эталонов единиц интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм с государственным составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 S_{\Sigma T}$ — от 0,001 до 0,005;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 S_{\Sigma P_{\text{д}}} = S_{\Sigma P_{\text{з}}}$ — от 0,0035 до 0,0250.

1.4. Этalon-копию единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют для передачи размера единиц: спектральных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений рабочим эталонам и рабочим средствам измерений методом прямых измерений; интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений — безразмерных величин рабочим эталонам методом косвенных измерений.

Эталон сравнения единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют для взаимных сличений эталонов.

Рабочие эталоны единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм (наборы мер) применяют для передачи размера единиц образцовым средствам измерений методом прямых измерений и

сличием при помощи компаратора (спектрофотометра), рабочим средствам измерений — методом прямых измерений.

Рабочие эталоны единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм (спектрофотометрические установки) применяют для передачи размера единиц: спектральных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений образцовыми и рабочими средствами измерений методом прямых измерений; интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений образцовыми средствами измерений методом косвенных измерений.

Рабочие эталоны единиц интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм применяют для передачи размера единиц образцовыми средствами измерений сличием при помощи компаратора (спектрофотометра, фотометра) и методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений применяют:

спектрофотометрические установки в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,100$ и $0,01 \div 1,00$; $\rho_{(\lambda)d} = \rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 1,00$;

наборы мер спектральных коэффициентов в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$; $\rho_{(\lambda)d} = \rho_{(\lambda)s} = 0,01 \div 1,00$.

В качестве образцовых средств измерений интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений применяют:

наборы мер интегральных и редуцированных коэффициентов и фотометры в диапазонах измерений $\tau = 0,001 \div 0,990$ и $\rho_d = \rho_s = 0,01 \div 1,00$.

2.2. Пределы допускаемых относительных (приведенных) погрешностей образцовых спектрофотометрических установок составляют для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,100$ $\Delta_{\tau_{(\lambda)}}$ — от 0,0015 до 0,0030, пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых спектрофотометрических установок составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00$ $\Delta_{\tau_{(\lambda)}}$ — от 0,0015 до 0,0030;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00$ $\Delta_{\rho_{(\lambda)d}} = \Delta_{\rho_{(\lambda)s}}$ — от 0,005 до 0,025.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых наборов мер спектральных коэффициентов составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{(\lambda)}$ — от 0,0015 до 0,0050;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho_d} = \Delta_{\rho_z}$ — от 0,005 до 0,025.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых наборов мер интегральных и редуцированных коэффициентов составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{\tau}$ — от 0,0015 до 0,0250;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho_d} = \Delta_{\rho_z}$ — от 0,005 до 0,050.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых фотометров составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{\tau}$ — от 0,003 до 0,030;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho_d} = \Delta_{\rho_z}$ — от 0,007 до 0,050.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений: спектральных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений сличением при помощи компаратора (набора мер и спектрофотометров), методами прямых и косвенных измерений; интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений сличением при помощи компаратора (фотометра и набора мер) и методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений применяют:

спектрофотометрические установки спектрофотометры в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,100$ и $0,01 \div 0,99$ и $\rho_{(\lambda)d} = \rho_{(\lambda)z} = 0,01 \div 1,00$;

наборы мер спектральных коэффициентов в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$ и $\rho_{(\lambda)d} = \rho_{(\lambda)z} = 0,01 \div 1,00$.

В качестве рабочих средств измерений интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений применяют:

наборы мер интегральных и редуцированных коэффициентов, фотометры и зонные фотометры в диапазонах измерений $\tau = 0,001 \div 0,990$ и $\rho_d = \rho_z = 0,01 \div 1,00$.

3.2. Пределы допускаемых относительных (приведенных) погрешностей рабочих спектрофотометрических установок составляют для направленного пропускания в диапазоне измерений

$0,001 \div 0,100 \Delta_{0\tau(\lambda)}$ — от 0,0008 до 0,0015, пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих спектрофотометрических установок составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,01 \div 0,99 \Delta_{\tau(\lambda)}$ — от 0,0008 до 0,0015;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)d} = \Delta_{\rho(\lambda)z}$ — от 0,0035 до 0,0200.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих наборов мер спектральных коэффициентов составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{\tau(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0200;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)d} = \Delta_{\rho(\lambda)z}$ — от 0,0035 до 0,0500.

Пределы допускаемых относительных (приведенных) погрешностей рабочих спектрофотометров составляют для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,100 \Delta_{0\tau(\lambda)}$ — от 0,0015 до 0,0200, пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих спектрофотометров составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,01 \div 0,99 \Delta_{\tau(\lambda)}$ — от 0,0015 до 0,0200;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)d} = \Delta_{\rho(\lambda)z}$ — от 0,005 до 0,050.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих наборов мер интегральных и редуцированных коэффициентов составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{\tau}$ — от 0,003 до 0,050;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho d} = \Delta_{\rho z}$ — от 0,008 до 0,080.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих фотометров и зонных фотометров составляют:

для направленного пропускания в диапазоне измерений $0,001 \div 0,990 \Delta_{\tau}$ — от 0,003 до 0,050;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho d} = \Delta_{\rho z}$ — от 0,008 до 0,080.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Комитетом по стандартизации и метрологии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. М. Ульянов, канд. физ.-мат. наук (руководитель темы);
В. И. Саприцкий, д-р техн. наук; В. П. Кузнецов; Е. А. Домогатская, канд. физ.-мат. наук; А. В. Новицкий; С. Н. Горшков; Н. В. Петрова; И. В. Никитина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета по стандартизации и метрологии СССР от 17.04.91 № 8

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВЫЙ ЭТАЛОН - КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-50,0 МКМ, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛ.

$$\tau_{(λ)} = 0,01 \dots 0,95 \quad ρ_{(λ)D} = 0,02 \dots$$

Непосредственное сличение

$$S_{Στ(λ)} = 0,0005 \\ S_{Σφ(λ)D} = S_{Σφ(λ)3} = 0,001$$

ЭТАЛОН - КОПИЯ ЕДИНИЦ СПЕКТРАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-50,0 МКМ, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-20,0 МКМ

$$\begin{array}{llll} \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,100 & \tau_{(λ)} = 0,01 \dots 0,99 & \rho_{(λ)D} = 0,02 \dots 1,00 & \rho_{(λ)3} = 0,01 \dots 0,05 \\ 0,2 \dots 50,0 \text{ мкм} & 0,2 \dots 0,4 \text{ мкм} & 0,4 \dots 0,9 \text{ мкм} & 0,9 \dots 50,0 \text{ мкм} \\ S_{0Στ(λ)} = 0,0005 \dots 0,0010 & S_{Στ(λ)} = 0,001 & S_{Στ(λ)} = 0,0005 & S_{Σφ(λ)D} = 0,002 \dots 0,015 \\ S_{Στ(λ)} = 0,0010 \dots 0,0015 & S_{Σφ(λ)3} = 0,001 & S_{Σφ(λ)D} = 0,002 \dots 0,015 & S_{Σφ(λ)3} = 0,0005 \dots 0,0010 \\ S_{Σφ(λ)3} = 0,001 \dots 0,010 & & & S_{Σφ(λ)3} = 0,001 \dots 0,010 \end{array}$$

Метод прямых

$$S_{ΕΣτ(λ)} = 0,0005 \\ S_{ΕΣφ(λ)D} = S_{ΕΣφ(λ)3}$$

РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ ЕДИНИЦ СПЕКТРАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-50,0 МКМ, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-20,0 МКМ (наборы мер)

$$\begin{array}{llll} \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990 & \rho_{(λ)D} = 0,01 \dots 1,00 & \rho_{(λ)3} = 0,01 \dots 0,95 \\ S_{Στ(λ)} = 0,0010 \dots 0,0015 & S_{Σφ(λ)D} = S_{Σφ(λ)3} = 0,0035 \dots 0,0200 \end{array}$$

РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ ЕДИНИЦ СПЕКТРАЛЬНОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-50,0 МКМ, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2-20,0 МКМ (метрические уст.

$$\begin{array}{llll} \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990 & \tau_{(λ)} = 0,01 \dots 1,00 & \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990 & \tau_{(λ)} = 0,01 \dots 1,00 \\ S_{0Στ(λ)} = 0,0010 \dots 0,0015 & S_{Στ(λ)} = 0,001 & S_{0Σφ(λ)D} = S_{Σφ(λ)3} = 0,0035 \dots 0,0200 & S_{Σφ(λ)3} = 0,001 \dots 0,010 \end{array}$$

Метод прямых измерений
 $Δετ(λ) = 0,0007$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,0025$

Сличение при помощи компаратора
 $Δετ(λ) = 0,0008$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,0035$

Метод прямых измерений
 $Δετ(λ) = 0,0007$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,0025$

Метод прямых измерений
 $Δετ(λ) = 0,0007$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,0025$

Спектрофотометрические установки

$$\begin{array}{llll} \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,100 & \tau_{(λ)} = 0,01 \dots 1,00 & \rho_{(λ)D} = \rho_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00 \\ \Delta_{0τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0030 & \Delta_{τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0030 & \Delta_{ρ(λ)D} = \Delta_{ρ(λ)3} = 0,005 \dots 0,025 \end{array}$$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$$\begin{array}{llll} \tau_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990 & \rho_{(λ)D} = \rho_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00 \\ \Delta_{τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0050 & \Delta_{ρ(λ)D} = \Delta_{ρ(λ)3} = 0,001 \dots 0,005 \end{array}$$

Сличение при помощи компаратора
 $Δετ(λ) = 0,001$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,004$

Метод прямых измерений
 $Δετ(λ) = 0,0009$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,003$

Метод прямых измерений
 $Δετ(λ) = 0,0009$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,003$

Сличение при помощи компаратора
 $Δετ(λ) = 0,001$
 $Δεφ(λ)D = Δεφ(λ)3 = 0,004$

Спектрофотометрические установки
 $τ_{(λ)} = 0,001 \dots 0,100$
 $τ_{(λ)} = 0,01 \dots 0,99$
 $ρ_{(λ)D} = ρ_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00$
 $Δ_{0τ(λ)} = 0,0008 \dots 0,0015$
 $Δ_{τ(λ)} = 0,0008 \dots 0,0015$
 $Δ_{ρ(λ)D} = Δ_{ρ(λ)3} = 0,0035 \dots 0,0200$

Спектрофотометры
 $τ_{(λ)} = 0,001 \dots 0,100$
 $τ_{(λ)} = 0,01 \dots 0,99$
 $ρ_{(λ)D} = ρ_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00$
 $Δ_{0τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0030$
 $Δ_{τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0030$
 $Δ_{ρ(λ)D} = Δ_{ρ(λ)3} = 0,005 \dots 0,025$

Спектрофотометры
 $τ_{(λ)} = 0,001 \dots 0,100$
 $τ_{(λ)} = 0,01 \dots 0,99$
 $ρ_{(λ)D} = ρ_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00$
 $Δ_{0τ(λ)} = 0,0008 \dots 0,0015$
 $Δ_{τ(λ)} = 0,0008 \dots 0,0015$
 $Δ_{ρ(λ)D} = Δ_{ρ(λ)3} = 0,0035 \dots 0,0200$

Наборы мер спектральных коэффициентов
 $τ_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990$
 $ρ_{(λ)D} = ρ_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00$
 $Δ_{τ(λ)} = 0,0010 \dots 0,0015$
 $Δ_{ρ(λ)D} = Δ_{ρ(λ)3} = 0,0035 \dots 0,0200$

Наборы мер спектральных коэффициентов
 $τ_{(λ)} = 0,001 \dots 0,990$
 $ρ_{(λ)D} = ρ_{(λ)3} = 0,01 \dots 1,00$
 $Δ_{τ(λ)} = 0,0015 \dots 0,0030$
 $Δ_{ρ(λ)D} = Δ_{ρ(λ)3} = 0,005 \dots 0,025$

$S_{ΕΣτ(λ)}, S_{ΕΣφ(λ)D,3}, Δετ(λ), Δεφ(λ)D,3, Δετ, ΔεφD,3$ погрешности передачи размера единиц

$S_{0Στ(λ)}, Δ_{0τ(λ)}$ - погрешности средств измерений при введении коэффициента направлennого пропускания

ЭТАЛОН ЕДИНИЦ СПЕКТРАЛЬНЫХ
НОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ
ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО
ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 2,5 мкм

72 - 1,00

$$\varrho_{(\lambda)3} = 0,01 - 0,95$$

Метод прямых измерений

$$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,0005$$

$$S_{\Sigma \varrho(\lambda)d} = S_{\Sigma \varrho(\lambda)3} = 0,0025$$

ЭТАЛОН СРАВНЕНИЯ ЕДИНИЦ СПЕКТРАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 50,0 мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В
ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 20,0 мкм

$$\tau(\lambda) = 0,001 \div 0,990$$

$$\varrho_{(\lambda)d} = 0,02 \div 1,00$$

$$\varrho_{(\lambda)3} = 0,01 \div 0,05$$

$$\varrho_{(\lambda)3} = 0,05 \div 0,95$$

$$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,001 \div 0,002$$

$$S_{\Sigma \varrho(\lambda)d} = 0,002 \div 0,005$$

$$S_{\Sigma \varrho(\lambda)3} = 0,0005 \div 0,0010$$

$$S_{\Sigma \varrho(\lambda)3} = 0,002 \div 0,005$$

тих измерений

$$= 0,0005$$

$$\varrho_{(\lambda)3} = 0,001$$

Метод косвенных измерений

$$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,0006 \div 0,0020$$

$$S_{\Sigma \varrho(\lambda)d} = S_{\Sigma \varrho(\lambda)3} = 0,0015 \div 0,0030$$

иальных коэффициентов направленного
0,2 ÷ 50,0 мкм, диффузного и зеркаль-
волн 0,2 ÷ 20,0 мкм (спектрографо-
установки)

0,01 ÷ 1,00

0,0010 ÷ 0,0015

$S_{\Sigma \varrho(\lambda)d} = S_{\Sigma \varrho(\lambda)3} = 0,0035 \div 0,0200$

РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ ЕДИНИЦ ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАН-
НЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПА-
ЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 50,0 мкм, диффузного и зеркального от-
ражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм

$$\tau = 0,001 \div 0,990$$

$$S_{\Sigma \tau} = 0,001 \div 0,005$$

$$\varrho_d = \varrho_3 = 0,01 - 1,00$$

$$S_{\Sigma \varrho_3} = S_{\Sigma \varrho_d} = 0,0035 \div 0,0250$$

метод измерений

$$= 0,0007$$

$$\varrho_{(\lambda)3} = 0,0025$$

Метод косвенных измерений

$$\Delta \varepsilon \tau(\lambda) = 0,00075$$

$$\Delta \varepsilon \varrho(\lambda)d = \Delta \varepsilon \varrho(\lambda)3 = 0,003$$

Сличение при помощи

$$\Delta \varepsilon \tau = 0,0008 \div 0,0200$$

$$\Delta \varepsilon \varrho_d = \Delta \varepsilon \varrho_3 = 0,0035 \div 0,0400$$

Метод прямых измерений

$$\Delta \varepsilon \tau = 0,0007 \div 0,0200$$

$$\Delta \varepsilon \varrho_d = \Delta \varepsilon \varrho_3 = 0,0025 \div 0,0300$$

коэффициентов

$\varrho_{(\lambda)3} = 0,01 \div 1,00$

$0,005 \div 0,025$

Наборы мер интегральных и редуцирован-
ных коэффициентов

$$\tau = 0,001 \div 0,990$$

$$\varrho_d = \varrho_3 = 0,01 - 1,00$$

$$\Delta \tau = 0,0015 \div 0,0250$$

$$\Delta \varrho_d = \Delta \varrho_3 = 0,005 \div 0,050$$

Фотометры

$$\tau = 0,001 \div 0,990$$

$$\varrho_d = \varrho_3 = 0,01 - 1,00$$

$$\Delta \tau = 0,003 \div 0,030$$

$$\Delta \varrho_d = \Delta \varrho_3 = 0,007 \div 0,050$$

Фотопометры

$\varrho_{(\lambda)3} = 0,01 \div 1,00$

$0,003 \div 0,020$

$\Delta \varrho_{(\lambda)3} = \Delta \varrho_{(\lambda)d} = 0,008 \div 0,050$

$$\varrho_{(\lambda)d} = \varrho_{(\lambda)3} = 0,01 \div 1,00$$

$$0,003 \div 0,020$$

$$\Delta \varrho_{(\lambda)d} = \Delta \varrho_{(\lambda)3} = 0,008 \div 0,050$$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$$\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$$

$$\varrho_{(\lambda)d} = \varrho_{(\lambda)3} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{(\lambda)} = 0,003 \div 0,020$$

$$\Delta \varrho_{(\lambda)d} = \Delta \varrho_{(\lambda)3} = 0,008 \div 0,050$$

Фотопометры и зонные

фотопометры

$$\tau = 0,001 \div 0,990$$

$$\varrho_d = \varrho_3 = 0,01 - 1,00$$

$$\Delta \tau = 0,003 \div 0,050$$

$$\Delta \varrho_d = \Delta \varrho_3 = 0,008 \div 0,080$$

введены с нормирующим значением, рабочим значением спектрального
попускания образца сравнения (при косвенном методе измерений)

Редактор Р. Г. Говердовская
Технический редактор В. Н. Малькова
Корректор О. Я. Чернецова

Сдано в наб 06.09.91 Подп в печ 19.11.91 Усл п л 0,75 + вкл усл п л 0,5 Усл.
кр отт 1,38 Уч.-изд. л. 0,51 + вкл уч.-изд л 0,22 Тир. 410

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер. 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак 1718