



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ,
ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ
КОЭФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО
ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
0,2 ÷ 50,0 мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО
ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН
0,2 ÷ 20,0 мкм**

ГОСТ 8.557—91

Издание официальное

**КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва**

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ,
ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ
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.**

**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÷50,0 μm , diffused and mirror reflections
within the wavelength range of 0,2÷20,0 μm

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÷50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2÷20,0 мкм (см. вкладку) и устанавливает порядок передачи размера единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2÷50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2÷2,5 мкм от государственного первичного эталона единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания ($\tau_{(\lambda)}$) в диапазоне длин волн 0,2÷50,0 мкм в диапазоне значений 0,01÷0,95, диффузного отражения ($\rho_{(\lambda)d}$) в диапазоне значений 0,02÷1,00 и зеркального отражения ($\rho_{(\lambda)z}$) в диапазоне значений 0,01÷0,95 в диапазоне длин волн 0,2÷2,5 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 СССР

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 средством 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 нейтрального оптического стекла и кварца, образцов с полупрозрачным металлическим покрытием на прозрачной подложке, набора секторных дисков, диффузно и зеркально отражающих поверхностей в диапазонах измерений $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,100$ и $0,01 \div 0,99$; $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,02 \div 1,00$ и $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 0,05$ 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 $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$; $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,02 \div 1,00$; $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 0,05$ 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 $\tau_{(\lambda)} = 0,001 \div 0,990$; $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 1,00$ и $\rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 0,95$.

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 $\rho_{(\lambda)\lambda} = \rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 1,00$.

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 $\rho_d = \rho_r = 0,01 \div 1,00$.

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 $S_{\tau(\lambda)}$ — от 0,0005 до 0,0010;

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

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

для диффузного отражения:

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

для зеркального отражения:

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

в диапазоне измерений $0,05 \div 0,95$ $S_{\rho_r(\lambda)}$ — 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 $0,001 \div 0,990$ $S_{\tau(\lambda)}$ — от 0,001 до 0,002;

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

для зеркального отражения:

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

в диапазоне измерений $0,05 \div 0,95$ $S_{\rho_r(\lambda)}$ — 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 $0,001 \div 0,990 S_{\Sigma\tau(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0015;

для диффузного отражения в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00$ и зеркального отражения в диапазоне измерений $0,01 \div 0,95 S_{\Sigma\rho(\lambda)d} = S_{\Sigma\rho(\lambda)z}$ — 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 $0,001 \div 0,100 S_{0\Sigma\tau(\lambda)}$ — от 0,0010 до 0,0015;

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

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 S_{0\rho(\lambda)d} = S_{\Sigma\rho(\lambda)z}$ — 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 $0,001 \div 0,990 S_{\Delta\tau}$ — от 0,001 до 0,005;

для диффузного и зеркального отражений в диапазоне измерений $0,01 \div 1,00 S_{\Sigma\rho d} = S_{\Sigma\rho z}$ — от 0,0035 до 0,0250.

1.4. Эталон-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

сличением при помощи компаратора (спектрофотометра), рабочим средством 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 образцовым и рабочим средством измерений методом прямых измерений; интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений образцовым средством 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 образцовым средством измерений сличением 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 $0,01 \div 1,00$; $\rho_{(\lambda)\lambda} = \rho_{(\lambda)\lambda} = 0,01 \div 1,00$;

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

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 $\rho_{\lambda} = \rho_{\lambda} = 0,01 \div 1,00$.

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 $0,01 \div 1,00$ $\Delta_{\rho(\lambda)\lambda} = \Delta_{\rho(\lambda)\lambda}$ — от 0,005 до 0,025.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых наборов мер спектральных коэффициентов составляют:

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

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 0,025.

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 проверки 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 $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)д} = \Delta_{\rho(\lambda)з}$ — 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 $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)д} = \Delta_{\rho(\lambda)з}$ — 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 $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rho(\lambda)д} = \Delta_{\rho(\lambda)з}$ — 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 $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rhoд} = \Delta_{\rhoз}$ — 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 $0,01 \div 1,00 \Delta_{\rhoд} = \Delta_{\rhoз}$ — 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 ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН 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

$$\tau_{\lambda} = 0,01 \div 0,95 \quad \rho_{\lambda,2} = 0,02 \div 0,95$$

Непосредственное сличение
 $S_{\tau(\lambda)} = 0,0005$
 $S_{\rho(\lambda)} = S_{\rho(\lambda,2)} = 0,001$

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

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau_{\lambda,2} = 0,01 \div 0,99 \quad \rho_{\lambda,2} = 0,02 \div 1,00 \quad \rho_{\lambda,3} = 0,01 \div 0,05 \quad \rho_{\lambda,13} = 0,05 \div 0,95$$

$$S_{\tau(\lambda)} = 0,0005 \div 0,0010 \quad S_{\tau(\lambda,2)} = 0,001 \quad S_{\tau(\lambda,3)} = 0,0005 \quad S_{\tau(\lambda,13)} = 0,001 \quad S_{\rho(\lambda,2)} = 0,0005 \div 0,0010 \quad S_{\rho(\lambda,3)} = 0,0005 \div 0,0010 \quad S_{\rho(\lambda,13)} = 0,001 \div 0,010$$

Метод прямых измерений
 $S_{\tau(\lambda)} = 0,0005$
 $S_{\rho(\lambda,2)} = S_{\rho(\lambda,13)} = 0,001$

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)

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,990 \quad \rho_{\lambda,2} = 0,01 \div 1,00 \quad \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 0,95$$

$$S_{\tau(\lambda)} = 0,0010 \div 0,0015 \quad S_{\rho(\lambda,2)} = S_{\rho(\lambda,13)} = 0,0035 \div 0,0200$$

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)

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau_{\lambda,2} = 0,01 \div 0,99$$

$$S_{\tau(\lambda)} = 0,0010 \div 0,0015 \quad S_{\tau(\lambda,2)} = 0,001$$

Метод прямых измерений
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,0007$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,0025$

Сличение при помощи компаратора
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,0008$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,0035$

Метод прямых измерений
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,0007$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,0025$

Метод прямых измерений
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,001$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,001$

Спектрофотометрические установки

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau_{\lambda,2} = 0,01 \div 1,00 \quad \rho_{\lambda,2} = \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0030 \quad \Delta \tau_{\lambda,2} = 0,0015 \div 0,0030 \quad \Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,005 \div 0,025$$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$$\tau'_{\lambda} = 0,001 \div 0,990 \quad \rho'_{\lambda,2} = \rho'_{\lambda,13} = 0,01 \div 0,95$$

$$\Delta \tau'_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho'_{\lambda,2} = \Delta \rho'_{\lambda,13} = 0,005 \div 0,025$$

Сличение при помощи компаратора
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,001$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,004$

Метод прямых измерений
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,0009$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,003$

Метод прямых измерений
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,0009$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,003$

Сличение при помощи компаратора
 $\Delta \tau_{\lambda} = 0,001$
 $\Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,004$

Спектрофотометрические установки

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau_{\lambda,2} = 0,01 \div 0,99 \quad \rho_{\lambda,2} = \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \tau_{\lambda,2} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,005 \div 0,025$$

Спектрофотометры

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau_{\lambda,2} = 0,01 \div 0,99 \quad \rho_{\lambda,2} = \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \tau_{\lambda,2} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,005 \div 0,025$$

Спектрофотометры

$$\tau'_{\lambda} = 0,001 \div 0,100 \quad \tau'_{\lambda,2} = 0,01 \div 0,99$$

$$\Delta \tau'_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \tau'_{\lambda,2} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho'_{\lambda,2} = \Delta \rho'_{\lambda,13} = 0,005 \div 0,025$$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,990 \quad \rho_{\lambda,2} = \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,0035 \div 0,0200$$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$$\tau_{\lambda} = 0,001 \div 0,990 \quad \rho_{\lambda,2} = \rho_{\lambda,13} = 0,01 \div 1,00$$

$$\Delta \tau_{\lambda} = 0,0015 \div 0,0050 \quad \Delta \rho_{\lambda,2} = \Delta \rho_{\lambda,13} = 0,0035 \div 0,025$$

$S_{\tau(\lambda)}, S_{\rho(\lambda,2)}, S_{\rho(\lambda,13)}, \Delta \tau_{\lambda}, \Delta \rho_{\lambda,2}, \Delta \rho_{\lambda,13}$ - погрешности передачи размера единиц
 $S_{\tau(\lambda)}, \Delta \tau_{\lambda}$ - погрешности средств измерений при измерении коэффициента направленного пропускания

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

$\tau_{\lambda 13} = 0,99$ $\rho_{\lambda 13} = 0,01 - 0,95$

Метод прямых измерений

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

$S_{\Sigma \rho(\lambda)} = S_{\Sigma \rho(\lambda)} = 0,0025$

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

$\tau_{\lambda 13} = 0,001 \div 0,990$

$\rho_{\lambda 13} = 0,02 \div 1,00$

$\rho_{\lambda 13} = 0,01 \div 0,05$

$\rho_{\lambda 13} = 0,05 \div 0,95$

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

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

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

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

Метод косвенных измерений

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

$S_{\Sigma \rho(\lambda)} = 0,001$

Метод косвенных измерений

$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,0008 \div 0,0020$

$S_{\Sigma \rho(\lambda)} = S_{\Sigma \rho(\lambda)} = 0,0015 \div 0,0030$

СПЕКТРАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО
ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 50,0 мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО
ОТРАЖЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 20,0 мкм (спектрофотометры)

$\tau_{\lambda 13} = 0,01 \div 0,99$

$\rho_{\lambda 13} = 0,01 \div 1,00$

$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,001 \div 0,0015$

$S_{\Sigma \rho(\lambda)} = S_{\Sigma \rho(\lambda)} = 0,0005 \div 0,0020$

РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ ЕДИНИЦ ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ
КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ
ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 50,0 мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТ-
РАЖЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2 ÷ 20,0 мкм

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

$\rho_D = \rho_3 = 0,01 \div 1,00$

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

$S_{\rho_D} = S_{\rho_3} = 0,0035 \div 0,0250$

Метод косвенных измерений

$\Delta \tau = 0,0007$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,0025$

Метод косвенных измерений

$\Delta \tau = 0,00075$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,003$

Сличение при помощи компаратора

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,0035 \div 0,0400$

Метод прямых измерений

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,0035 \div 0,0300$

Коэффициентов

$\tau = 0,01 \div 1,00$

$S_{\Sigma \tau} = 0,005 \div 0,025$

Наборы мер интегральных и ре-
дуцированных коэффициентов

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

$\rho_D = \rho_3 = 0,01 \div 1,00$

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,003 \div 0,050$

Фотометры

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

$\rho_D = \rho_3 = 0,01 \div 1,00$

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,007 \div 0,050$

Метод косвенных измерений

$\Delta \tau = 0,0009$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,0033$

Сличение при помощи компаратора

$\Delta \tau = 0,001 \div 0,020$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,004 \div 0,030$

Метод прямых измерений

$\Delta \tau = 0,0009$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,003$

Сличение при помощи компаратора

$\Delta \tau = 0,001 \div 0,020$

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,004 \div 0,030$

Фотометры

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

$S_{\Sigma \tau} = 0,003 \div 0,030$

Наборы мер интегральных и ре-
дуцированных коэффициентов

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

$\rho_D = \rho_3 = 0,01 \div 1,00$

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,003 \div 0,050$

Фотометры и зонные
фотометры

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

$\rho_D = \rho_3 = 0,01 \div 1,00$

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

$\Delta \rho_D = \Delta \rho_3 = 0,007 \div 0,050$

Наборы мер спектральных коэффициентов

$\tau_{\lambda 13} = 0,001 \div 0,990$

$\rho_{\lambda 13} = \rho_{\lambda 13} = 0,01 \div 1,00$

$S_{\Sigma \tau(\lambda)} = 0,003 \div 0,020$

$S_{\Sigma \rho(\lambda)} = S_{\Sigma \rho(\lambda)} = 0,008 \div 0,050$

Измерены с нормирующим значением, равным значению спектрального
коэффициента образца сравнения (при косвенном методе измерения)

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, 123587, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1718