

ОПИСАНИЕ ВИДА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»
А.С.Евдокимов

2007 г.

Комплект мер диффузного отражения НОДО-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35288-04</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации ФГУП «ВНИИОФИ», г.Москва, 1992 г. Заводские номера 9201, 9202, 9203.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект мер диффузного отражения НОДО-1 предназначен для использования в качестве эталонного средства измерений спектрального коэффициента отражения и спектральной оптической плотности (десятичный логарифм спектрального коэффициента отражения) для определения погрешности шкалы длин волн и фотометрической шкалы инфракрасных спектрофотометрических анализаторов различных типов («Inframatic», Швеция; «Infrapid 61», Венгрия; модели 4250 и 4500, США, а также ряда других типов) при их поверке или калибровке. Диапазон и погрешности измерений соответствуют ГОСТ 8.557-91 «Государственная поверочная схема для СИ 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».

Комплект мер диффузного отражения НОДО-1 (далее - комплект) предназначен для применения органами государственного метрологического контроля и надзора и ремонтными организациями.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекта основан на ослаблении светового потока при отражении света от поверхности светопоглощающего наполнителя светофильтров.

Комплект состоит из пяти мер диффузного отражения. Корпуса светофильтров полые, изготавливаются из дюралюминия и окрашены в черный цвет. На задней крышке корпуса награвирован номер комплекта и номер светофильтра.

На лицевой стороне светофильтров имеется прозрачное окно из оптического кварца. В полость светофильтра засыпан порошкообразный политетрафторэтилен (фторопласт-4) с поглощающим свет наполнителем, определяющим значение спектрального коэффициента отражения светофильтра.

Светофильтр № 1, имеющий наибольшее значение коэффициента отражения, принимается за опорный. Относительно него определяются значения коэффициентов отражения светофильтров №2, №3 и №4.

В состав комплекта входит также светофильтр калибровки длин волн ОДВ-1, изготовленный по той же технологии, но прозрачное окно изготовлено из стекла марки ТОСП, имеющего характерные пики поглощения на определенных длинах волн.

Светофильтры помещаются в футляр, устройство которого предохраняет светофильтры от резких ударов и загрязнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Номинальное значение
1	2
1. Диапазон измерений спектрального коэффициента диффузного отражения, отн.ед.	от 0,02 до 0,60
2. Диапазон показаний спектральной оптической плотности, Б	от 0,3 до 1,6
3. Значения спектрального коэффициента диффузного отражения светофильтров при длине волны 1500 нм, отн.ед., (относительно меры №1)	0,55 ±0,10; 0,25 ±0,10; 0,03 ± 0,02
4. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения спектрального коэффициента диффузного отражения, отн.ед, не более	± 0,01
5. Рабочий спектральный диапазон, нм	от 1300 до 2600
Примечание. Значения спектрального коэффициента диффузного отражения светофильтров определяются на основных длинах волн 1500, 1750, 2000, 2220 нм при проверке комплекта.	
6. Номинальные значения длин волн пиков поглощения светофильтра ОДВ-1, нм	1375±10; 1680±10; 1905,0±10; 1950±10; 2135,0±10
7. Пределы допускаемой погрешности измерения значений длин волн пиков поглощения образца ОДВ-1, нм, не более	±1,0
8. Габаритные размеры, мм, не более - одного светофильтра - комплекта светофильтров в футляре	Ø 50 x 15 60 x 90 x 150
9. Масса, г, не более - одного светофильтра - комплекта светофильтров в корпусе	50 550

Срок службы комплекта светофильтров не менее 10 лет.

Комплект эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от 15 до 25°C и относительной влажности не более 80 % .

Комплект является невосстанавливаемым изделием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации комплекта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Нейтральные светофильтры № 1 - 4	4
Светофильтр калибровки длин волн ОДВ-1	1
Футляр	1
Руководство по эксплуатации с методикой поверки (Раздел 9)	1

ПОВЕРКА

Комплект мер диффузного отражения НОДО-1 подлежит периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в Руководство по эксплуатации комплекта (раздел 9), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июне 2007 г.

Межповерочный интервал – 2 года.

Средства поверки: Спектрофотометр с интегрирующей сферой, рабочий диапазон длин волн 1300 до 2600 нм, предел допускаемой абсолютной погрешности по спектральному коэффициенту отражения $\pm(0,003-0,005)$. Рекомендуется использовать в качестве эталонного средства поверки спектрофотометр типа Lambda 900 или Lambda 950 фирмы PerkinElmer.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.557-91 «ГСИ. Государственная поверочная схема для СИ 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».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплектов мер диффузного отражения НОДО-1 заводские номера 9201, 9202, 9203 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.557-91.

Заявитель: ООО «Викомп», 127550, Москва, Тимирязевский проезд, 2/2

Генеральный директор ООО «Викомп»

В.Б. Чистяков

