



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.37.003.A № 25902/1

Срок действия до 16 июня 2021 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "ТЕХНОМЕДИКА" (ООО НПП "ТЕХНОМЕДИКА"), г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 20818-06

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

ДГВИ.203329.004.РЭ, Раздел 9

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа переоформлено и продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 июня 2016 г. № 777

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



С.С.Голубев

"24" 06 2016 г.

Серия СИ

№ 025183

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7

Назначение средства измерений

Наборы стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 (далее по тексту - наборы мер) используются в качестве средства измерений при поверках фотометров, предназначенных для измерения оптической плотности биологических и других прозрачных жидкостей в стандартных кварцевых и стеклянных кюветах с длиной оптического пути 10 мм и работающих в диапазоне длин волн от 339,0 до 343,0 и от 400 до 800 нм.

Описание средства измерений

Принцип работы основан на измерении фотометром оптической плотности наборов мер и определения погрешности измерений фотометра. Наборы мер представляют собой светофильтры диаметром 10 мм, состоящих из оптических стекол УФС8 и К8 (меры №№ 2,3,4,5,6), из оптических стекол НС8 и К8 (меры №№ 7,8,9,10), из оптического стекла К8 (мера № 0) и кварцевой оптической кюветы (мера № 1). Светофильтры помещены в дюралюминиевый или пластмассовый корпус, имеющий форму параллелепипеда с габаритными размерами, соответствующими габаритным размерам стандартных оптических кювет с поперечным сечением 12,4 x 12,4 мм. Толщина стекол УФС8 или НС8 определяет плотность светофильтра, а толщина стекла К8 дополняет до общей оптической толщины меры - 9 мм. В мере №0 толщина стекла К8 - 9 мм.

Конструктивно наборы мер размещены в футляр.

Общий внешний вид наборов стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 приведен на рисунке 1.

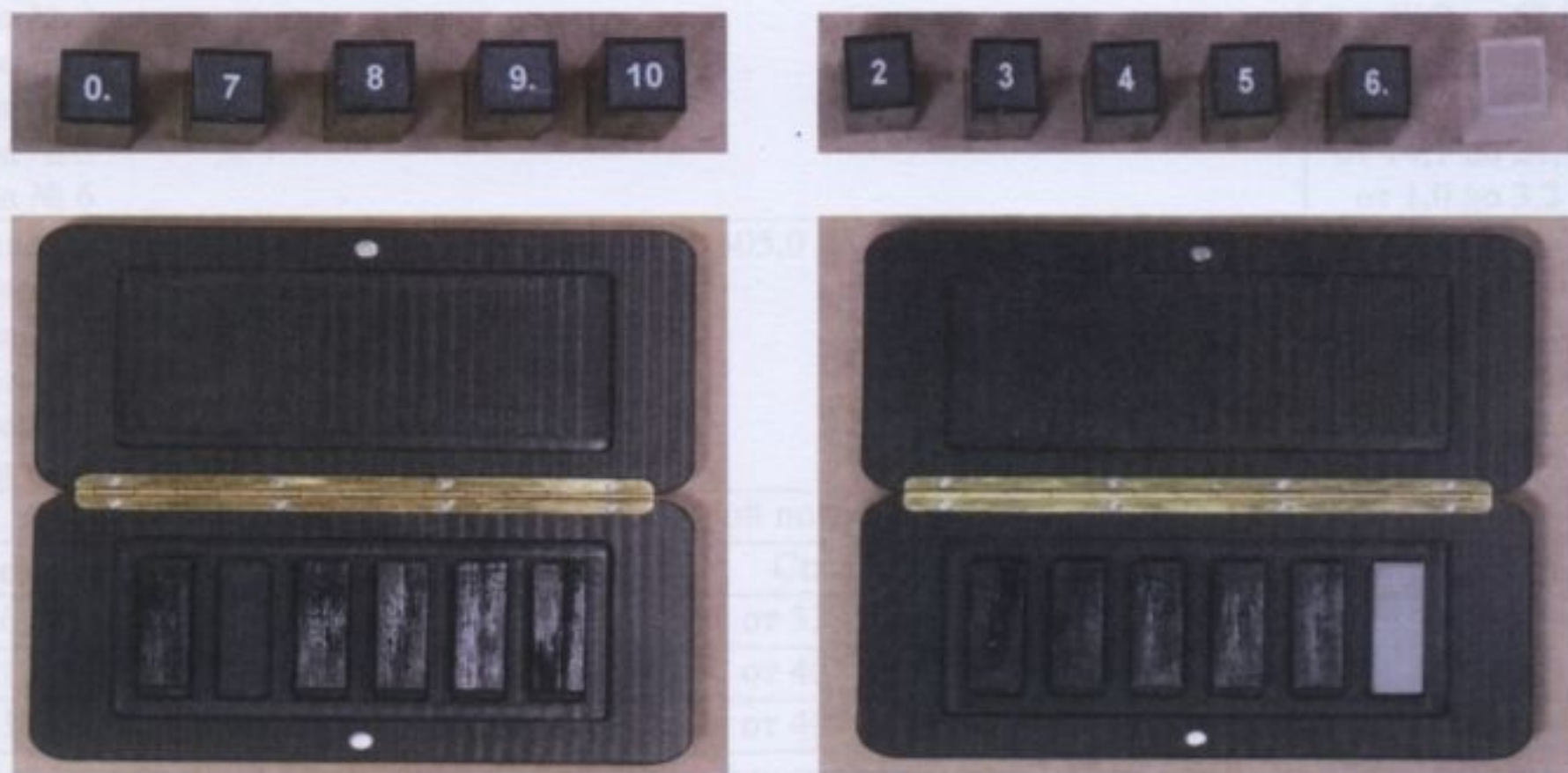
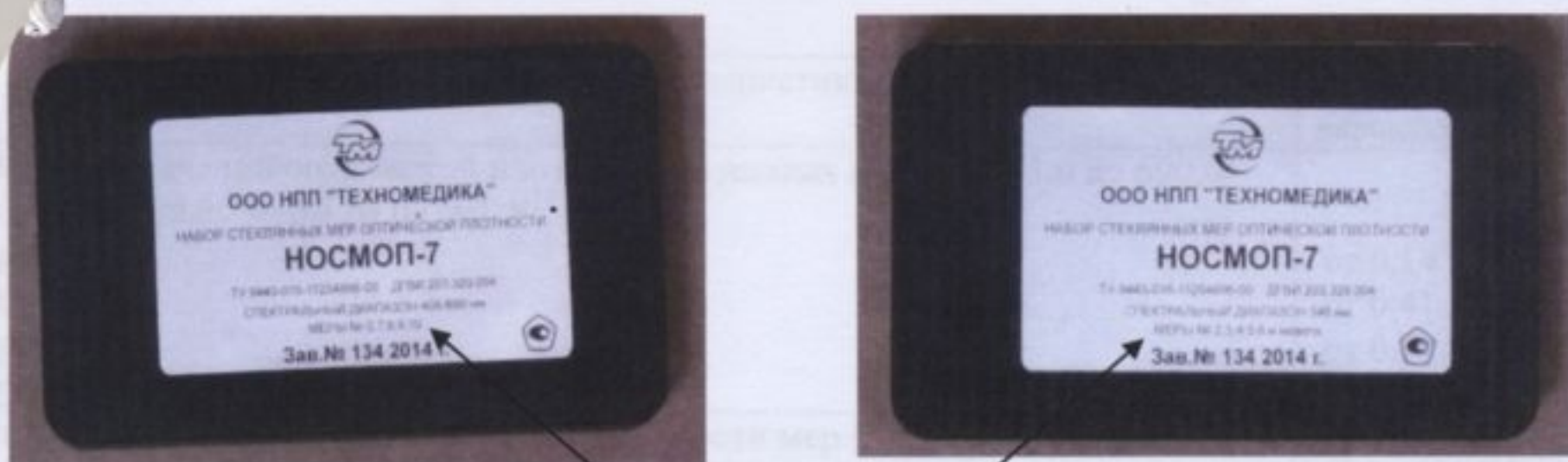


Рисунок 1 - Общий внешний вид наборов мер оптической плотности НОСМОП-7

Обозначение маркировки приведено на рисунке 2.



Маркировка

Рисунок 2 - Обозначение маркировки

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1,2.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики комплектов мер

Наименование характеристики			Значение характеристики
Рабочий диапазон: - СКНП, % - оптическая плотность, Б			от 1,0 до 90,0 от 0,1 до 3,0
Диапазон значений СКНП на длинах волн от 339,0 до 343,0 нм относительно значения СКНП меры № 0 (τ_0), %*			
мера № 2			от 49,0 до 58,9
мера № 3			от 32,4 до 42,7
мера № 4			от 22,4 до 30,9
мера № 5			от 14,1 до 21,9
мера № 6			от 1,0 до 3,2
Диапазон значений СКНП на длинах волн от 405,0 до 690,0 нм относительно значения СКНП меры № 0 (τ_0), %*			
мера № 7			от 64,6 до 72,4
мера № 8			от 28,2 до 38,9
мера № 9			от 11,3 до 19,5
мера № 10			от 1,2 до 3,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения СКНП, %			
Номера мер	Диапазон значений СКНП	Спектральный диапазон, нм	$\Delta\tau$, %
2...6	от 1,0 до 58,9	от 339,0 до 343,0	0,5
7...10	от 1 до 30	от 405 до 690	0,2
7...10	от 31 до 90	от 405 до 690	0,5
Диапазон значений оптической плотности на длинах волн от 339,0 до 343,0 нм относительно меры № 0 (D_0), Б**			
мера № 2			от 0,23 до 0,31
мера № 3			от 0,37 до 0,49
мера № 4			от 0,51 до 0,65
мера № 5			от 0,66 до 0,85
мера № 6			от 1,49 до 2,01

Должение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон значений оптической плотности на длинах волн от 405,0 до 690,0 нм относительно меры № 0 (D ₀), Б**.	
мера № 7	от 0,14 до 0,19
мера № 8	от 0,41 до 0,55
мера № 9	от 0,71 до 0,95
мера № 10	от 1,43 до 1,93
Пределы допускаемой абсолютной погрешности мер (ΔD) при измерении оптической плотности D, Б рассчитывается по формуле	$\pm \left(0,4343 \frac{\Delta\tau}{\tau} \right)$
Диаметр световой зоны светофильтра, мм	8
Толщина светофильтра по оптической оси, мм	9
Расстояние от основания меры до оптической оси, мм	8
* Действительные значения СКНП светофильтров измерены относительно значения СКНП меры № 0 определяются на основных длинах волн 339,0±0,25, 339,5±0,25, 340,0±0,25, 341,0±0,25, 342,0±0,25, 343,0±0,25, 405±1, 492±1, 546±1, 578±1, 600±1, 620±1, 690±1 в спектральной полосе не более 10 нм при поверке комплекта.	
** Действительные значения оптической плотности светофильтров измерены относительно меры № 0 определяются на основных длинах волн 339,0±0,25, 339,5±0,25, 340,0±0,25, 341,0±0,25, 342,0±0,25, 343,0±0,25, 405±1, 492±1, 546±1, 578±1, 600±1, 620±1, 690±1 в спектральной полосе не более 10 нм при поверке комплекта.	

Таблица 2 - Общие технические характеристики комплектов мер

Габаритные размеры, мм, не более:	
- каждой меры	45×12,4×12,4
- футляра с набором	160×90×30
Масса, г, не более:	
- меры	50
- футляров с набором мер	1000
Срок службы, лет, не менее	4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Шифр конструкторской документации	Количество, шт
Набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 ¹⁾	ДГВИ.203329.004	1
Футляр для набора стеклянных мер оптической плотности на длине волны 340 нм и меры № 0	ДГВИ.305632.004	1

Должение таблицы 3

Наименование	Шифр конструкторской документации	Количество, шт
Футляр для набора стеклянных мер оптической плотности в диапазоне длин волн от 405 до 690 нм и кварцевой оптической кюветы	ДГВИ.305632.004-01	1
Руководство по эксплуатации (с методикой поверки)	ДГВИ.203329.004 РЭ	1
Свидетельство о поверке		1

¹⁾ Меры №№ 2-10, кварцевая оптическая кювета (мера № 1 поставляется по дополнительному заказу), мера № 0.

Поверка

осуществляется по документу ДГВИ.203329.004 РЭ «Набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 Руководство по эксплуатации» (раздел 9 «Методика поверки»), согласованному ФГУП «ВНИИОФИ» в декабре 2000 года.

Основные средства поверки:

Государственный вторичный эталон единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм; диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 2,5 мкм по ГОСТ 8.557-2007

Основные метрологические характеристики:

Диапазон значений СКНП от 0,01 до 0,95

Неисключенная систематическая погрешность 0,0010 в диапазоне длин волн от 0,2 до 0,4 мкм; 0,0005 в диапазоне длин волн от 0,4 до 0,9 мкм; 0,0010 в диапазоне длин волн от 0,9 до 50,0 мкм

Знак поверки наносится на свидетельство о поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

ДГВИ.203329.004 РЭ «Набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 Руководство по эксплуатации» (раздел 9 «Методика поверки»).

Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7

ГОСТ 8.557-07 Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ТЕХНОМЕДИКА» (ООО НПП «ТЕХНОМЕДИКА»)

Адрес: г. Москва, 129323, ул. Сельскохозяйственная, д. 43, стр.1

Телефон: (495) 966-08-81

Факс: (495) 966-08-84

<http://www.technomedica.ru>

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-04 от 05.04.2004 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

« 24 » 06

2016 г.

Рисунок 1 - Облик изделия над выбором из оптической плотности ИОСМОН-1

Обозначения маркировки приведены на рисунке 2.