

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты светофильтров поверочные КСП-02

Назначение средства измерений

Комплекты светофильтров поверочные КСП-02 (далее по тексту - комплекты), предназначены для использования в качестве мер спектральной оптической плотности при поверке и калибровке фотометрической шкалы приборов медицинского назначения (иммуноферментных и биохимических анализаторов), имеющих спектральный диапазон от 340 до 750 нм, полуширину рабочей спектральной полосы пропускания не более 12 нм, допуск на положение максимума не более ± 3 нм, диапазон измерения оптической плотности от 0,001 до 4,000 Б.

Описание средства измерений

Принцип действия комплектов основан на ослаблении светового потока за счет поглощения света материалом светофильтра.

Конструктивно комплекты состоят из наборов светофильтров, представляющих собой нейтральные стекла цилиндрической формы, установленные в металлические оправки и закрепленные пружинным кольцом. На оправках нанесена гравировка порядкового номера светофильтра в комплекте, заводского номера комплекта и риски, обеспечивающие правильность установки светофильтра.

Комплекты выпускаются в трех исполнениях:

- комплект светофильтров поверочный КСП-02В (для видимой области) ГЖИЛ.942437.000;

- комплект светофильтров поверочный КСП-02У (для УФ области) МЕТР.942437.001.

- комплект светофильтров поверочный КСП-02В3/4 (для видимой области, с оптической плотностью от 3 до 4 Б) ГЖИЛ.942437.000-02.

Все светофильтры помещаются в футляр, устройство которого предохраняет светофильтры от резких ударов и загрязнений.

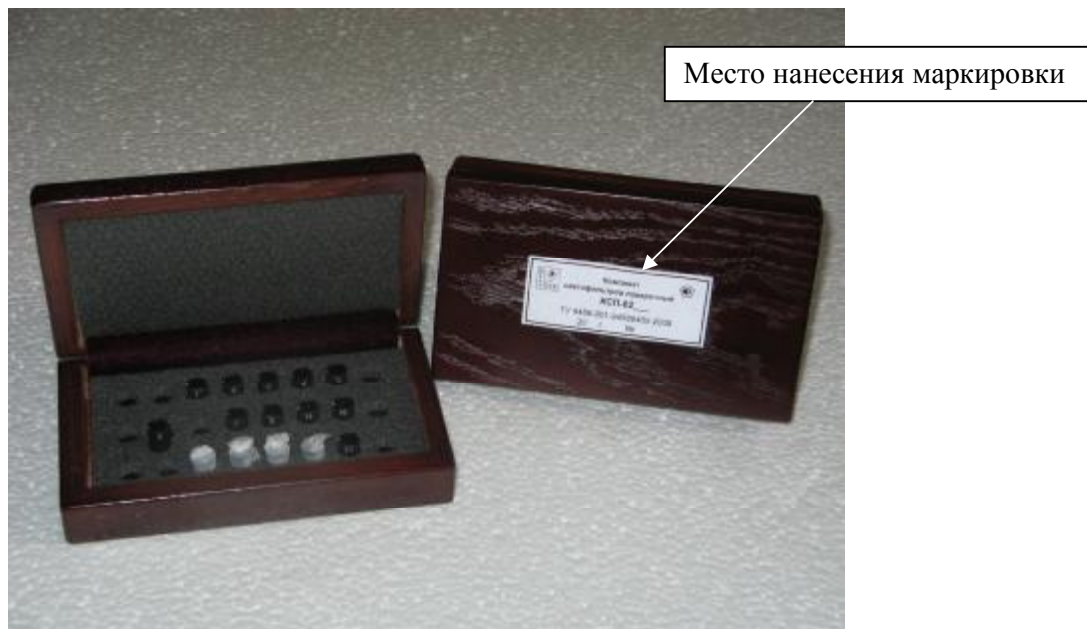


Рисунок 1 – Общий вид комплектов светофильтров поверочных КСП-02
и место нанесения маркировки

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	КСП-02В	КСП-02В3/4	КСП-02У
Диапазоны значений спектральной оптической плотности на длине волны 705 нм, Б*			
- светофильтр №1	0,101 - 0,350	-	-
- светофильтр №2	0,400 - 0,600	-	-
- светофильтр №3	0,650 - 0,900	-	-
- светофильтр №4	0,950 - 1,150	-	-
- светофильтр №5	1,200 - 1,400	-	-
- светофильтр №6	1,450 - 1,900	-	-
- светофильтр №7	2,050 - 2,500	-	-
- светофильтр №8	2,550 - 3,000	-	-
- светофильтр №16	0,030 - 0,100	-	0,030 - 0,100
- светофильтр №17	-	3,200 - 3,800	-
- светофильтр №18	-	3,801 - 4,300	-
Диапазоны значений спектральной оптической плотности на длинах волн 450, 490, 540, 570, 600, 620, 650 нм, Б*			
- светофильтр №1	0,101 - 0,350	-	-
- светофильтр №2	0,400 - 0,600	-	-
- светофильтр №3	0,650 - 0,900	-	-
- светофильтр №4	0,950 - 1,150	-	-
- светофильтр №5	1,200 - 1,400	-	-
- светофильтр №6	1,450 - 1,900	-	-
- светофильтр №7	2,050 - 2,300	-	-
- светофильтр №8	2,500 - 3,000	-	-
- светофильтр №16	0,030 - 0,100	-	-
- светофильтр №17	2,700 - 3,200	-	2,700 - 3,200
- светофильтр №18	-	3,201 - 3,850	-
- светофильтр №19	-	3,851 - 4,500	-
Диапазоны значений спектральной оптической плотности на длине волны 340 нм, Б*			
- светофильтр №14	-	-	0,101 - 0,350
- светофильтр №15	-	-	0,800 - 1,550
- светофильтр №16	0,030 - 0,100	-	0,030 - 0,100
- светофильтр №20	-	-	2,000 - 2,700
Диапазоны значений спектральной оптической плотности на длинах волн 690 и 750 нм, Б*	0,030 - 2,700	-	-
Пределы допускаемой погрешности значений спектральной оптической плотности светофильтров, Б			
- в диапазоне от 0,030 до 1,000 Б	±0,003		
- в диапазоне от 1,001 до 2,000 Б	±0,006		
- в диапазоне от 2,001 до 3,000 Б	±0,025		
- в диапазоне от 3,001 до 4,000 Б**	±0,090		
Рабочий диаметр светофильтров, мм, не менее	5		

Габаритные размеры светофильтра, мм, не более	Ø8 × 10
Масса, кг, не более	0,002
- одного светофильтра	0,2
- футляра с комплектом светофильтров	
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	15 – 25
- относительная влажность воздуха, %	30 – 80
-атмосферное давление, кПа	84 - 106
* Действительные значения спектральной оптической плотности светофильтров определяются при поверке комплектов	
** Погрешность значений спектральной оптической плотности светофильтров более 4,000 Б не нормируется	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на ярлык упаковки типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт		
		КСП-02В (ГЖИЛ.942437.000)	КСП-02У (МЕТР.942437.001)	КСП-02В3/4 (ГЖИЛ.942437.000-02)
Светофильтр «1»	ГЖИЛ.203560.001	1	-	-
Светофильтр «2»	ГЖИЛ.203560.001-01	1	-	-
Светофильтр «3»	ГЖИЛ.203560.001-02	1	-	-
Светофильтр «4»	ГЖИЛ.203560.001-03	1	-	-
Светофильтр «5»	ГЖИЛ.203560.001-04	1	-	-
Светофильтр «6»	ГЖИЛ.203560.001-05	1	-	-
Светофильтр «7»	ГЖИЛ.203560.001-06	1	-	-
Светофильтр «8»	ГЖИЛ.203560.001-07	1	-	-
Светофильтр «14»	ГЖИЛ.203560.001-13	-	1	-
Светофильтр «15»	ГЖИЛ.203560.001-14	-	1	-
Светофильтр «16»	ГЖИЛ.203560.001-16	1	1	-
Светофильтр «17»	ГЖИЛ.203560.001-17	-	-	1
Светофильтр «18»	ГЖИЛ.203560.001-18	-	-	1
Светофильтр «19»	ГЖИЛ.203560.001-19	-	-	1
Светофильтр «20»	ГЖИЛ.203560.001-20	-	1	-
Футляр	МЕТР.714322.001	1	1	1
Руководство по эксплуатации	МЕТР.942437.001 РЭ	1	1	1
Методика поверки	МЕТР.942437.001 РЭ. Приложение Б	1	1	1

Поверка

осуществляется по документу МЕТР.942437.001 РЭ (Приложение Б «Методика поверки») «Комплекты светофильтров поверочные КСП-02. Руководство по эксплуатации» согласованному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в 2008 году

Основные средства поверки:

Эталонный спектрофотометр в соответствии с ГОСТ 8.557-007

Основные метрологические характеристики:

- спектральный диапазон 340 – 750 нм;
- оптическая схема двухлучевая;
- спектральная ширина щели 0,05 – 5,0 нм;
- диапазон измерения оптической плотности 0,0001 – 4,0000 Б;
- воспроизводимость измерений по шкале длин волн не более 0,02 нм;
- воспроизводимость измерений по фотометрической шкале не более 0,0002 Б.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Комплекты светофильтров поверочные КСП-02». Руководство по эксплуатации МЕТР.942437.001 РЭ, раздел 4 «Использование комплекта».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплектам светофильтров

ГОСТ 8.557-2007 «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»

ТУ 4486-001-94588465-2008 «Комплекты светофильтров поверочные КСП-02»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ и (или) оказание услуг по обеспечению единства измерений

Изготовитель

ООО «Метромед»

Адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д.5, корп. О, Технопарк.

Телефон: +7(812) 234-04-15; E-mail: info@metmed.ru, ooometromed@mail.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»).

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Телефон: (495) 437-56-33, факс: 437-31-47; E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2013 г.