

СОГЛАСОВАНО



Заместитель ГЦИ СИ -

зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П. Муравская

11 2007г.

Комплекты светофильтров КНС-10.2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24392-04</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Изготовлены по технической документации ФГУП ВНИИОФИ.  
Зав.№№ 86...105

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект светофильтров КНС-10.2 предназначен для использования в качестве эталонной меры спектрального коэффициента направленного пропускания (далее - СКНП) при поверке (калибровке) фотометрической шкалы и шкалы длин волн фотометров и спектрофотометров в соответствии с ГОСТ 8.557-91 и МИ 2060-90.

### ОПИСАНИЕ

Комплект светофильтров КНС-10.2 состоит из одиннадцати мер СКНП, которые изготовлены из стекла марок КУ по ГОСТ 15130-86, НС6, НС8, ЖЗС-18 по ГОСТ 9411-81, предназначенных для определения погрешности фотометрической шкалы фотометров и спектрофотометров; двух образцов спектра поглощения из стекла ПС7 по ГОСТ 9411-81 и НГГ, предназначенных для определения погрешности шкалы длин волн; одной калибровочной рамки «100%» для установки показаний 100% фотометрической шкалы поверяемого фотометра (спектрофотометра). Корпуса светофильтров имеют форму и размер, соответствующий широко распространенной кювете для жидких проб 12х12х40 мм.

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

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений: - длин волн, нм - СКНП, %	от 260 до 930 от 2 до 92	
2. Значения СКНП светофильтров №№ 1...8 при длине волны 550 нм, %	92 ±1,5 50 ±5 15 ±5 4 ±1,5	75 ±5 25 ±5 7 ±3 2 ±0,8
3. Значения СКНП светофильтров №№ 1, 9, 10, 11 при длине волны 340 нм, %	90 ±3 50 ±5	70 ±5 30 ±5
4. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения СКНП, %, не более: - для светофильтров №№ 4...8 - для светофильтров №№ 1...3 и 9...11	± 0,15 ± 0,25	

5. Значения длин волн максимумов полос спектра поглощения светофильтра ПС7, нм	355 ±5; 530 ±5; 740 ±5;	431 ±5; 586 ±5; 807 ±5;	474 ±5; 685 ±5; 878 ±5
6. Пределы абсолютной погрешности измерения длин волн максимумов полос поглощения светофильтра ПС7, нм, не более	±0,5		
7. Значения длин волн максимумов полос спектра поглощения светофильтра НГГ, нм	262 ±3 433 ±5 781 ±10	293 ±5 570 ±10 880 ±10	360 ±5 683 ±10
8. Пределы абсолютной погрешности измерения длин волн максимумов полос поглощения светофильтра НГГ, нм, не более	± 0,15		
Примечания. 1. Действительные значения СКНП светофильтров №№ 1...8 определяются на основных длинах волн от 400 до 850 через 10 нм и на дополнительных длинах волн 405, 492, 523 нм при проверке комплекта. 2. Действительные значения СКНП светофильтров №№ 1, 9, 10, 11 определяются на длинах волн 330, 340, 350 нм при проверке комплекта. 3. Действительные значения длин волн максимумов полос поглощения светофильтров ПС-7 и НГГ определяются для указанных пиков поглощения при проверке комплекта.			
9. Габаритные размеры, мм			
- корпус одного светофильтра	12 x 12 x 34		
- то же, с учетом рукоятки	12 x 12 x 45		
- размер светового окна	10 x 16		
10. Масса, г, не более			
- одного светофильтра	30		
- футляра с комплектом светофильтров	500		

Комплект светофильтров КНС-10.2 эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от +15 до +25°C и относительной влажности не более 80 %.

Комплект светофильтров КНС-10.2 является невосстанавливаемым изделием.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации набора и этикетку футляра типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Светофильтр нейтральный № 1 из стекла КУ по ГОСТ 15130-86	1
Светофильтры нейтральные №№ 2...8 из стекла НС6 и НС8 по ГОСТ 9411-81	7
Светофильтры №№ 9...11 из стекла ЖЗС-18 по ГОСТ 9411-81	3
Светофильтр из стекла ПС7 по ГОСТ 9411-81	1
Светофильтр из монокристалла НГГ по ЯеО.025.013 ТУ «Подложки из неодим-галлиевого граната ПНГГ-13»	1
Калибровочная рамка «100%»	1
Футляр	1
Руководство по эксплуатации	1

## ПОВЕРКА

Комплект светофильтров КНС-10.2 подлежит периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в руководство по эксплуатации комплекта (раздел 9), утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2004 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки: Рабочий эталон единиц спектральных коэффициентов направленного пропускания (РЭ ЕСКНП) в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм по ГОСТ 8.557-91, предел допускаемой абсолютной погрешности по коэффициенту пропускания  $\pm(0,0010-0,0015)$ , предел абсолютной погрешности измерения длин волн  $\pm 0,1$  нм.

## НОРМАТИВНЫЕ 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».

МИ 2060-90 «ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6}$  - 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 - 50 мкм».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Комплекты светофильтров КНС-10.2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.557-91 и МИ 2060-90.

Изготовитель: ФГУП ВНИИОФИ, 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ



Ю.М. Золотаревский