

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2009 г.

«



Комплекты светофильтров  
НС-М-90

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный № 40897-09

Изготовлены по технической документации ООО НПО "Эко-Интех", г. Москва.  
Заводские номера 01; 28; 74; 84; 85; 99; 123.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект светофильтров НС-М-90 предназначен для использования в качестве эталонной меры спектрального коэффициента направленного пропускания (далее - СКНП) для определения погрешности дымомеров следующих типов:

- измерители компактные дымности отработавших газов КИД-2 (номер по Госреестру средств измерений 11927-89);

- дымомеры портативные МЕТА-01 (номер по Госреестру средств измерений 12414-90);

- канал измерения дымности газоанализаторов многокомпонентных АВТОТЕСТ (номер по Госреестру средств измерений 15263-05);

- измерители дымности отработавших газов МЕТА-01МП (номер по Госреестру средств измерений 14023-05);

производства ЗАО «НПФ»МЕТА», г.Жигулевск, при проведении их поверки.

Комплект светофильтров НС-М-90 может быть использован для проведения поверки или калибровки дымомеров других типов, оптическая схема которых соответствует требованиям ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния», ГОСТ 17.2.2.01-84 «Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения», и позволяет установить светофильтры из комплекта в оптический тракт без срезания светового потока.

Диапазон и погрешности измерений СКНП соответствуют ГОСТ 8.557-2007 «Государственная поверочная схема для СИ спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм».

Комплект светофильтров НС-М-90 предназначен для применения органами государственного метрологического контроля и надзора и ремонтными организациями.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекта основан на ослаблении светового потока при прохождении света через поглощающий стеклянный светофильтр.

Корпус светофильтра изготавливается из дюралюминия или пластмассы и окрашен в черный цвет. На нерабочей поверхности корпуса награвирован номер комплекта. Хвостовая часть корпуса служит рукояткой.

Светофильтры изготавливаются из оптических стекол марки НС-6, НС-7 и НС-8 по ГОСТ 9411. Каждый из них представляет собой плоскопараллельную пластину диаметром 9, толщиной 1,0 мм. Значение СКНП светофильтра определяется маркой стекла. Светофильтры вклеены в корпус.

При использовании светофильтры из комплекта устанавливаются в специальное гнездо оптического тракта поверяемого дымомера. Дальнейшие действия определяются методикой поверки дымомера.

Светофильтры помещаются в чехол, устройство которого предохраняет их от резких ударов и загрязнения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальные значения спектрального коэффициента направленного пропускания (СКНП) светофильтров на длинах волн $\lambda=560$ нм и $\lambda=900$ нм, отн.ед.	0,50 $\pm$ 0,20 0,75 $\pm$ 0,20 0,85 $\pm$ 0,10
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения СКНП светофильтров, отн.ед, не более	$\pm 0,005$
3. Габаритные размеры	
- светофильтра, мм	23,0 $^{\pm 0,2}$ $\times$ 11,7 $^{\pm 0,2}$ $\times$ 4,0 $^{\pm 0,2}$
- светового окна, мм, не менее	$\varnothing 6$
4. Масса одного светофильтра, г, не более	20
5. Масса комплекта в чехле, г, не более	100

Срок службы комплекта светофильтров не менее 10 лет.

Комплект светофильтров НС-М-90 эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от 15 до 25°C и относительной влажности не более 80 % .

Комплект светофильтров НС-М-90 является невозстанавливаемым изделием.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Нейтральный светофильтр	3
Чехол	1
Руководство по эксплуатации с методикой поверки (Раздел 9)	1

## ПОВЕРКА

Комплект светофильтров НС-М-90 подлежит первичной и периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в Руководство по эксплуатации комплекта (раздел 9), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2009 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки: Спектрофотометр Lambda 950, номер по госреестру СИ 15947-04, рабочий спектральный диапазон от 400 до 1100 нм, предел допускаемой абсолютной погрешности по шкале спектрального коэффициента направленного пропускания не более  $\pm 0,0025$ .

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.557-2007 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм».

ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

ГОСТ 17.2.2.01-84 «Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплектов светофильтров НС-М-90 заводские номера 01; 28; 74; 84; 85; 99; 123 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.

Изготовитель: ООО НПО "ЭКО-ИНТЕХ"

Адрес изготовителя: 115230, г. Москва, Каширское ш., д. 13, корп.1;  
т.: 8-(499) -611-03-25, 1070294; т./факс: 8-(499)- 613-91-94;  
e-mail: info@eco-intech.com <http://www.eco-intech.com>

Заявитель: ФГУ "Менделеевский ЦСМ"

Адрес заявителя: 141570, п/о Менделеево, Солнечногорский район  
Московской обл.  
т./факс: 8-(495)-781-86-89, 781-86-82, 781-86-81;  
e-mail: welcome@mosoblscsm.ru

Генеральный директор  
ФГУ "Менделеевский ЦСМ"



В.В.Кербунов