

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ -

зам директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П.Муравская

«07» 10 2009 г.

<p>Фотометры пропускания Haze-gard</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42720-09</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «ВУК-Gardner GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры пропускания Haze-gard (модели haze-gard plus и haze-gard dual), в дальнейшем по тексту – фотометры, предназначены для измерений полного пропускания (световой коэффициент пропускания  $T_{св}=Y$ ), мутности, прозрачности стекла, пленки, прозрачных упаковочных материалов, пластиков в лабораторных условиях.

### ОПИСАНИЕ

В фотометрах образец освещается в направлении нормали, а прошедший свет собирается при помощи интегрирующей сферы (геометрия освещения/наблюдения  $0^{\circ}/D$ ) и регистрируется фотоприемником, скорректированным под кривую видности  $V(\lambda)$  для модели haze-gard plus.

Модель haze-gard dual отличается тем, что в ней измерения проводятся согласно двум международным стандартам:

- ASTM D 1003 «Стандартный метод испытаний мутности и светового коэффициента пропускания прозрачных пластмасс» - некомпенсационный метод;

- ISO 13468 «Определение полного светового коэффициента пропускания прозрачных материалов»-компенсационный метод.

Первый метод основан на отличии условий измерения в течение калибровки и фактического измерения. Во время калибровки, часть света уходит через открытый входной порт. При измерении образец устанавливается на входной порт. Таким образом, количество света в сфере увеличено светом, отраженным от типовой поверхности образца.

Второй метод основан на равенстве условий при проведении калибровки и измерения. Во время калибровки образец помещается в порт компенсации. Для фактического измерения, образец перемещается на входной порт. Таким образом эффективность сферы не зависит от свойств образца.

Сигнал от фотометра обрабатывается встроенным микрокомпьютером, и измеренные значения отображаются на экране внешнего дисплея.

Фотометры обладают следующими характеристиками:

- возможность измерения образцов разного размера от 40 мм до 80 мм;
- автоматическая калибровка и работа через меню;
- высокая точность и надежность, благодаря наличию опорного пучка света;
- калибровка на длительный период времени и самодиагностика;
- закрытая оптика и электроника;
- оперативность выполнения измерений;
- функции внутренней статистики;
- память для хранения результатов измерений, интерфейс для связи с компьютером и принтером.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели	Haze-gard plus	Haze-gard dual
Геометрия освещения/наблюдения	$0^0/D$	$0^0/D$
Источник освещения в соответствии с рекомендациями МКО	тип А	тип D65
Диапазон показаний светового коэффициента пропускания $T_{св} = Y, \%$	0 – 100	0 – 100
Диапазон измерений светового коэффициента пропускания $T_{св} = Y, \%$	1,4 – 98,0	1,4 – 98,0
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения светового коэффициента пропускания, %	1	1
Продолжительность измерения, с	1 – 6	1 – 6
Электропитание:		
Напряжение, В	230	230
Частота, Гц	50	50
Габаритные размеры, мм, не более (высота × ширина × длина)	360 × 670 × 240	390 × 670 × 240
Масса, кг, не более	18	18
Рабочие условия эксплуатации : - температура окружающей среды, °С	+ 10 ... +40	+ 10 ... +40

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов приведен в таблице

Таблица

Наименование	Кол-во, шт.
Фотометр	1
Стандарт калибровки прозрачности	1
Стандарт калибровки нуля	1
Сетевой кабель	1
Интерфейсный кабель для подключения к ПК	1
CD диск с программным обеспечением easy-link	1
Руководство по эксплуатации	1

### ПОВЕРКА

Поверка фотометров осуществляется в соответствии с «Фотометр пропускания Haze-gard. Методика поверки», Приложение к Руководству по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2009 г.

Средства поверки: Набор мер прозрачных координат цвета и координат цветности из состава Вторичного эталона единиц координат цвета и координат цветности ВЭТ 81-1-2003.

Межповерочный интервал -1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.205-90. «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Фотометры пропускания Haze-gard

утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.205-90.

**Изготовитель:** фирма «ВУК-Gardner GmbH»,  
Lausitzer Strabe 8, 82538 Geretstried, Germany  
tel.+49-8171-34930, fax +49-8171-3493140 www/bykgardner.com

**Заявитель:** ЗАО «НеваЛаб»,  
196158, г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 46  
Тел. (812) 336-32-00, 327-01-52 Факс (812) 336-32-23

Генеральный директор  
ЗАО «НеваЛаб»



А.Д. Майдуров