

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

« 08 » декабря 2017

Государственная система обеспечения единства измерений

ФОТОМЕТРЫ ОДНОЛУЧЕВЫЕ COLOROMAT 100

Методика поверки

РТ-МП-5017-448-2017

г. Москва  
2017 г.

Настоящая методика поверки распространяется на фотометры однолучевые Coloromat 100, изготовленных Schmidt + Haensch GmbH&Co., Германия, и устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками один год.

Фотометры однолучевые Coloromat 100 (далее по тексту – фотометры) предназначены для измерений спектрального коэффициента направленного пропускания (далее СКНП).

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта НД по поверке	Обязательность проведения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	6.1	Да	Да
Проверка идентификационных данных ПО	6.2	Да	Да
Опробование	6.3	Да	Да
Определение абсолютной погрешности измерений СКНП	6.4	Да	Да

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки применяют средства измерений приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства измерений

Номер пункта НД по поверке	Наименование
6.4	Комплект светофильтров КНС-10.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 43463-09)

П р и м е ч а н и е - Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки фотометров допускают поверителей, изучивших настоящую методику поверки и руководство по эксплуатации прибора.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться правила техники безопасности, принятые на предприятии, эксплуатирующем прибор.

## 5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Поверка прибора должна производиться при следующих внешних условиях:

- температура окружающей среды от +15 до +25 °С;
- относительная влажность от 20 до 85 %

## 6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

- соответствие комплектности фотометра указанной в Руководстве по эксплуатации;
- отсутствие повреждений дисплея и корпуса прибора;
- наличие маркировки (наименование или товарный знак изготовителя, тип, заводской номер прибора и знак утверждения типа).

## 6.2 Проверка идентификационных данных ПО

При проведении поверки прибора выполняют операцию «Подтверждение соответствия программного обеспечения». Операция «Подтверждение соответствия программного обеспечения» состоит из определения номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения.

Номер версии программного обеспечения фотометра отображается на его сенсорной панели при включении прибора.

Результат операции считается положительным, если на экране отображается версия не ниже V.1.0

## 6.3 Опробование

Для опробования фотометр подготавливают к работе в соответствии с руководством по эксплуатации.

При опробовании должно быть установлено:

- возможность включения\выключения прибора;
- работоспособность функциональных клавиш управления прибором;
- проверка возможности выбора предустановленных интерференционных фильтров 420, 560 и 720 нм

Результат опробования считается положительным, если все перечисленные требования выполняются.

## 6.4 Определение абсолютной погрешности измерений СКНП

6.4.1 В меню режимов прибора выбрать режим измерений коэффициента пропускания «Transmission» и установить длину волны 420 нм. Выполнить установку нуля «Zero». Затем установить в измерительную кювету прибора первый светофильтр из эталонного набора, указанного в таблице 1, и провести измерение СКНП. Повторить эту операцию для остальных светофильтров, входящих в состав эталонного набора (проводить не менее 3-х измерений для каждого светофильтра).

6.4.2 Повторить действия п. 6.4.1 настоящей программы для интерференционных фильтров 560 и 720 нм.

6.4.3 Вычислить абсолютную погрешность измерений СКНП для каждого светофильтра из эталонного набора на каждой измеренной длине волны по формуле:

$$\Delta = T_{изм} - T_0, \%$$

где  $T_{изм}$  – среднее из 3-х измеренных значений СКНП;

$T_0$  – действительное значение СКНП, указанное в свидетельстве о поверке эталонного набора светофильтров.

Результат испытаний считается положительным, если максимальное значение абсолютной погрешности из всех полученных результатов не превышает  $\pm 0,5 \%$ .

## 7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 При положительных результатах поверки фотометры признаются годными, и на них выдается свидетельство о поверке с нанесенным на него оттиском поверительного клейма.

7.2 Фотометры, не удовлетворяющие хотя бы одному из требований п.п. 6.1 – 6.4 настоящей методики, признаются непригодными. Отрицательные результаты поверки оформляются выдачей извещения о непригодности с указанием причин.

Начальник лаборатории № 448

  
А.В. Квачев

Ведущий инженер лаборатории № 448

  
С.В. Панков