

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»



Е.В. Морин

М.п.

«13» февраля 2017 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ФОТОКОЛОРИМЕТРЫ «СПЕКТРОQUANT®» МОДЕЛЬ MOVE 100

Методика поверки

РТ-МП-4153-448-2017

г. Москва

2017 г.

Настоящая методика поверки распространяется на фотоколориметры «Spectroquant®» модель Move 100, изготовленные Merck KGaA, Германия, и устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками один год.

Фотоколориметры «Spectroquant®» модель Move 100 (далее по тексту – фотоколориметры) предназначены для измерений оптической плотности растворов.

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	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)
Примечание - Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью	

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки фотоколориметров допускают поверителей, изучивших настоящую методику поверки и руководство пользователя прибора, имеющих стаж работы не менее одного года.

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 20 ± 5 °С;
- относительная влажность от 30 до 90 %

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

- соответствие комплектности фотоколориметра указанной в Руководстве пользователя;
- отсутствие повреждений дисплея и корпуса прибора;
- наличие маркировки (наименование или товарный знак изготовителя, тип и заводской номер прибора).

6.2 Проверка идентификационных данных ПО

Проверить номер версии программного обеспечения фотоколориметра возможно несколькими способами:

- с нажатой клавишей [Shift] последовательно нажать клавиши [Mode], [9], [1], [0] и подтвердить появившееся сообщение на экране (Mode: 091) клавишей ввод;
- выключить прибор (на экране появится версия ПО).

Результат операции считается положительным, если на экране отображается версия не ниже V.012.010.3.003.050.

6.3 Опробование

Для опробования фотоколориметр подготавливают к работе в соответствии с руководством пользователя.

При опробовании должно быть установлено:

- включение прибора (наличие исправных элементов питания);
- работоспособность функциональных клавиш управления прибором.

Результат опробования считается положительным, если все требования выполняются.

6.4 Определение абсолютной погрешности измерений

6.4.1 В меню режимов прибора выбрать режим 600. Выполнить установку нуля. Затем установить в канал с длиной волны 430 нм первый светофильтр из эталонного набора, указанного в таблице 2, и провести измерение оптической плотности. Повторить эту операцию для остальных светофильтров, входящих в состав эталонного набора. (Измерительный канал определяется визуально).

6.4.2 Повторить действия п. 6.4.1 настоящей методики для режимов прибора 610 (530 нм), 620 (560 нм), 630 (580 нм), 640 (610 нм) и 650 (660 нм), перекрывая светофильтром канал с соответствующей длиной волны.

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

$$\Delta = D_{\text{изм}} - D_0, \text{ Б}$$

где $D_{\text{изм}}$ – измеренное значение оптической плотности;

D_0 – действительное значение оптической плотности, указанное в свидетельстве о поверке эталонного набора.

Результат поверки считается положительным, если максимальное значение абсолютной погрешности из полученных результатов не превышает:

- $\pm 0,020$ Б в диапазоне от 0,010 до 1,000 включительно;
- $\pm 0,052$ Б в диапазоне свыше 1,000 до 2,000 Б.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

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

7.2 Фотоколориметры, 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