

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» января 2026 г. № 139

Регистрационный № 97573-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометр Cary 5000

Назначение средства измерений

Спектрофотометр Cary 5000 (далее по тексту – спектрофотометр) предназначен для измерений спектрального коэффициента направленного пропускания (СКНП) исследуемых образцов (твердых и жидким) в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном участках спектра.

Описание средства измерений

Конструктивно спектрофотометр представляет собой настольный прибор, состоящий из оптико-механической системы и электронного блока управления, размещенных в едином корпусе. Спектрофотометр управляется от внешнего управляющего компьютера.

Принцип работы спектрофотометра основан на измерении отношения интенсивности излучения, прошедшего через исследуемый объект, к интенсивности излучения, падающего на исследуемый объект.

Оптическая схема спектрофотометра – двухлучевая с опорным лучом. Опорный луч, как и измерительный, проходит через кюветное отделение, но в отличие от измерительного, попадает на детектор, не проходя через сам исследуемый образец. Разделение луча на опорный и измерительный осуществляется с помощью врачающегося механизма прерывания луча, который по необходимости может перевести прибор в однолучевой режим. Для разложения излучения в спектр используется монохроматор с дифракционной решеткой.

К данному типу средства измерений относится спектрофотометр с серийным номером MY2521CD05.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из арабских цифр и латинских букв, нанесен типографским способом на индивидуальную этикетку, расположенную на задней части корпуса спектрофотометра.

Общий вид спектрофотометра и индивидуальной этикетки представлен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Место нанесения серийного номера

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2 – Вид индивидуальной этикетки

Пломбирование спектрофотометра не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) спектрофотометра является внешним, метрологически значимым и выполняет функции управления процедурой измерений; сбором и обработкой данных; сохранением результатов измерений.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик спектрофотометра.

Уровень защиты ПО – «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО спектрофотометра приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО спектрофотометра

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Cary WinUV
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	6.6.0.1649
Цифровой идентификатор ПО	недоступно пользователю

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений СКНП, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений СКНП, %	±1
Спектральный диапазон, нм	от 175 до 3300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн в диапазоне от 200 до 2500 нм, нм	±1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень рассеянного света на длине волны 340 нм (по NaNO ₂), %, не более	0,05
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	380
- длина	1020
- ширина	710
Масса, кг, не более	91
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	от 100 до 240
- частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А, не более	300
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на заднюю часть корпуса спектрофотометра и на верхнюю часть титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрофотометр	Cary 5000, серийный номер MY2521CD05	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Диск с ПО	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методах (методиках) измерений

приведены в разделе 3 («Установка») Руководства по эксплуатации «Спектрофотометры Cary 5000»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 ноября 2018 г. № 2517 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений спектральных, интегральных, редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм».

Правообладатель

Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd, Австралия
Адрес: 679 Springvale Road, Mulgrave, Victoria 3170, Australia
Телефон: 61 3 9560 7133
Web-сайт: www.agilent.com
E-mail: cag_sales-na@agilent.com

Изготовитель

Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd, Австралия
Адрес: 679 Springvale Road, Mulgrave, Victoria 3170, Australia
Производственная площадка:
Agilent Technologies Bayan Lepas Free, Малайзия
Адрес: Industrial Zone-Phase 3 11900, Penang, Malaysia
Телефон: 60 4 643 06 11

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

