

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Спектрофотометры Ultra-3660

#### Назначение средства измерений

Спектрофотометры Ultra-3660 предназначены для измерений спектрального коэффициента направленного пропускания и спектральной оптической плотности, сканирования в установленном диапазоне длин волн, кинетики и количественного анализа.

#### Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометров основан на сравнении двух световых потоков: опорного, без установки пробы, и измерительного, ослабленного при прохождении через пробу.

Спектрофотометры Ultra-3660 (далее - спектрофотометры) представляют собой настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе. Для разложения излучения в спектр в приборах используется монохроматор с дифракционной решеткой. В качестве источников излучения используются вольфрамовая лампа или дейтериевая лампа, в качестве приемника - фотодиод. Приборы управляются с помощью кнопочной клавиатуры и оснащены 7-дюймовым TFT-дисплеем WVGA, на который выводится рабочая длина волны и результат измерения коэффициента пропускания или оптической плотности.



Рисунок 1 - Общий вид спектрофотометров Ultra-3660

Пломбирование спектрофотометров Ultra-3660 не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение идентифицируется при загрузке, путем вывода на дисплей спектрофотометра номера версии ПО. Идентификационные данные программного обеспечения спектрофотометров приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UltraUV
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 00.01.05.00.00
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон длин волн, нм	от 190 до 1100
Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	от 1 до 99
Диапазон измерений спектральной оптической плотности, Б	от 0,01 до 2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектральной оптической плотности, Б	0,01

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 50/60
- потребляемая мощность, В·А, не более	120
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	550×550×220
Масса, кг, не более	25
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель спектрофотометра в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрофотометр	Ultra-3660	1 шт.
Кабель питания	Power Cord	1 шт.
USB-кабель	Data Cable	1 шт.

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Кювета кварцевая	Cuvette 10 мм	2 шт.
Мультикюветное отделение	Multicell	1 шт. (по заказу)
Приставка	«Reflection»	1 шт. (по заказу)
Диск с программным обеспечением	CD (содержит ПО UltraUV)	1 шт. (по заказу)
Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5762-448-2019	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**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»;

Техническая документация изготовителя фирмы Rigol (Suzhou) Technologies Inc., Китай.

**Изготовитель**

Rittun Precision Measurement System Co., Ltd, Китай

Адрес: Room 408, Building 1, 8 Jinfeng Road, Suzhou Science and Technology Town, Suzhou New District, Suzhou City, Jiangsu Province, China, 215000

Телефон: +86 512 6550 1752

Web-сайт: [www.rittun.com](http://www.rittun.com)

E-mail: [service@rittun.com](mailto:service@rittun.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон (факс): +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.