

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15» ноября 2024 г. № 2700

Регистрационный № 93733-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Спектрофотометры УН5700**

**Назначение средства измерений**

Спектрофотометры УН5700 (далее - спектрофотометры) предназначены для измерений спектрального коэффициента направленного пропускания (СКНП) исследуемых образцов (твердых и жидких) в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном участках спектра.

**Описание средства измерений**

Конструктивно спектрофотометры представляют собой настольные приборы, состоящие из оптико-механической системы и электронного блока управления, размещенных в едином корпусе. Результаты измерений выводятся на персональный компьютер.

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

Свет от источника проходит через монохроматор, который выделяет свет с определенной длиной волны. Затем этот свет проходит через кювету с образцом. В зависимости от свойств образца часть света поглощается, а оставшаяся часть проходит через образец. Детектор измеряет интенсивность прошедшего света, и на основании этих данных рассчитывается степень поглощения света образцом. Возможный диапазон устанавливаемых длин волн от 190 до 3300 нм.

Спектрофотометры применяются при нормальных условиях.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящий из арабских цифр, наносится типографским способом на индивидуальную этикетку, расположенную на левой боковой части корпуса спектрофотометров в месте, указанном на рисунке 2.

Общий вид спектрофотометров представлен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 – Общий вид спектрофотометров UH5700



Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера и знака утверждения типа

Пломбирование спектрофотометров не предусмотрено.

### Программное обеспечение

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

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик спектрофотометров.

Уровень защиты программного обеспечения у всех спектрофотометров «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные программного обеспечения спектрофотометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения спектрофотометров

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UV Solution Plus
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	5.9.X.X <sup>1)</sup>
Цифровой идентификатор ПО	недоступно пользователю
<sup>1)</sup> 5.9 – метрологически значимая часть, X.X – метрологически незначимая часть	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений СКНП, %	от 1 до 99
Диапазон установки длин волн, нм	от 200 до 2500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений СКНП, %	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	±1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень рассеянного света на длине волны 340 нм (по NaNO <sub>2</sub> ), %, не более	0,004
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - длина - ширина	294 630 695
Масса, кг, не более	46
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50
Потребляемая мощность, В·А, не более	150

### Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на левую боковую часть корпуса спектрофотометра и на верхнюю часть титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрофотометр	УН5700	1 шт.
Адаптер питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Сведения о методах (методиках) измерений

приведены в разделе 2.4 («Принцип работы») Руководства по эксплуатации «Спектрофотометры УН5700».

### 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»;

Стандарт предприятия «Спектрофотометр УН5700».

**Правообладатель**

Hitachi High-Tech Science Corporation, Япония  
Адрес: Toranomon Hills Business Tower, 1-17-1 Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-6409, Japan  
Телефон: +81-03-3504-7111  
E-mail: info@hitachi-hightech.com  
Web-сайт: /www.hitachi-hightech.com

**Изготовитель**

Hitachi High-Tech Science Corporation, Япония  
Адрес: Toranomon Hills Business Tower, 1-17-1 Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-6409, Japan  
Адрес места осуществления деятельности: 882 Ichige, Hitachinaka-shi, Ibaraki 312-8504, Japan  
Телефон: +81-03-3504-7111  
E-mail: info@hitachi-hightech.com  
Web-сайт: /www.hitachi-hightech.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 пр-кт, д. 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 в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

