

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2022 г. № 3224

Регистрационный № 87750-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры PERSEE T

Назначение средства измерений

Спектрофотометры PERSEE T (далее – спектрофотометры) предназначены для измерений спектрального коэффициента направленного светопропускания твердых и жидких проб различного происхождения.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометров основан на сравнении двух световых потоков путем измерения интенсивностей излучения, прошедшего через исследуемый объект и ослабленного, и через пустую кювету без установки пробы.

Оптическая схема приборов – однолучевая с опорным каналом для модификаций PERSEE T6V/T6U и двухлучевая для модификаций PERSEE T7DS, PERSEE T75, PERSEE T8DCS и PERSEE T9DCS. Для разложения излучения в спектр используется монохроматор с дифракционной решеткой; в качестве источников излучения используются лампа накаливания (для видимой области) и дейтериевая лампа (для ультрафиолетовой области). В качестве приемника используется кремниевый фотодиод для модификаций PERSEE T6V, PERSEE T6U, PERSEE T7DS, PERSEE T75 и фотоумножитель для модификаций PERSEE T8DCS и PERSEE T9DCS. Спектрофотометры управляются с помощью сенсорного экрана или персонального компьютера, на которые выводятся рабочая длина волны, результат измерения коэффициента пропускания (или оптической плотности), снимаемые спектры, кинетические кривые и другие данные.

Спектрофотометры представляют собой настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механической системы и электронного блока управления, размещенных в едином корпусе.

Спектрофотометры выпускаются в шести модификациях: PERSEE T6V, PERSEE T6U, PERSEE T7DS, PERSEE T75, PERSEE T8DCS, PERSEE T9DCS, которые отличаются спектральным диапазоном и кюветными отделениями: 5-позиционным для кювет с длиной оптического пути от 10 до 100 мм для PERSEE T6V, PERSEE T6U, 8-позиционный для PERSEE T7DS или 2-позиционным для PERSEE T75, PERSEE T8DCS и PERSEE T9DCS.

Маркировочная табличка размещена на боковой или задней панели блока управления, в зависимости от модификации спектрофотометра. Серийный номер имеет цифровой формат для PERSEE T6V, PERSEE T6U, PERSEE T7DS, PERSEE T75, PERSEE T8DCS и буквенно-цифровой формат для PERSEE T9DCS, нанесен методом наклейки.

Нанесение знака поверки и пломбирование спектрометра не предусмотрено.

Общий вид спектрометра приведен на рисунке 1. Место нанесения серийного номера на спектрометре представлено на рисунке 2.

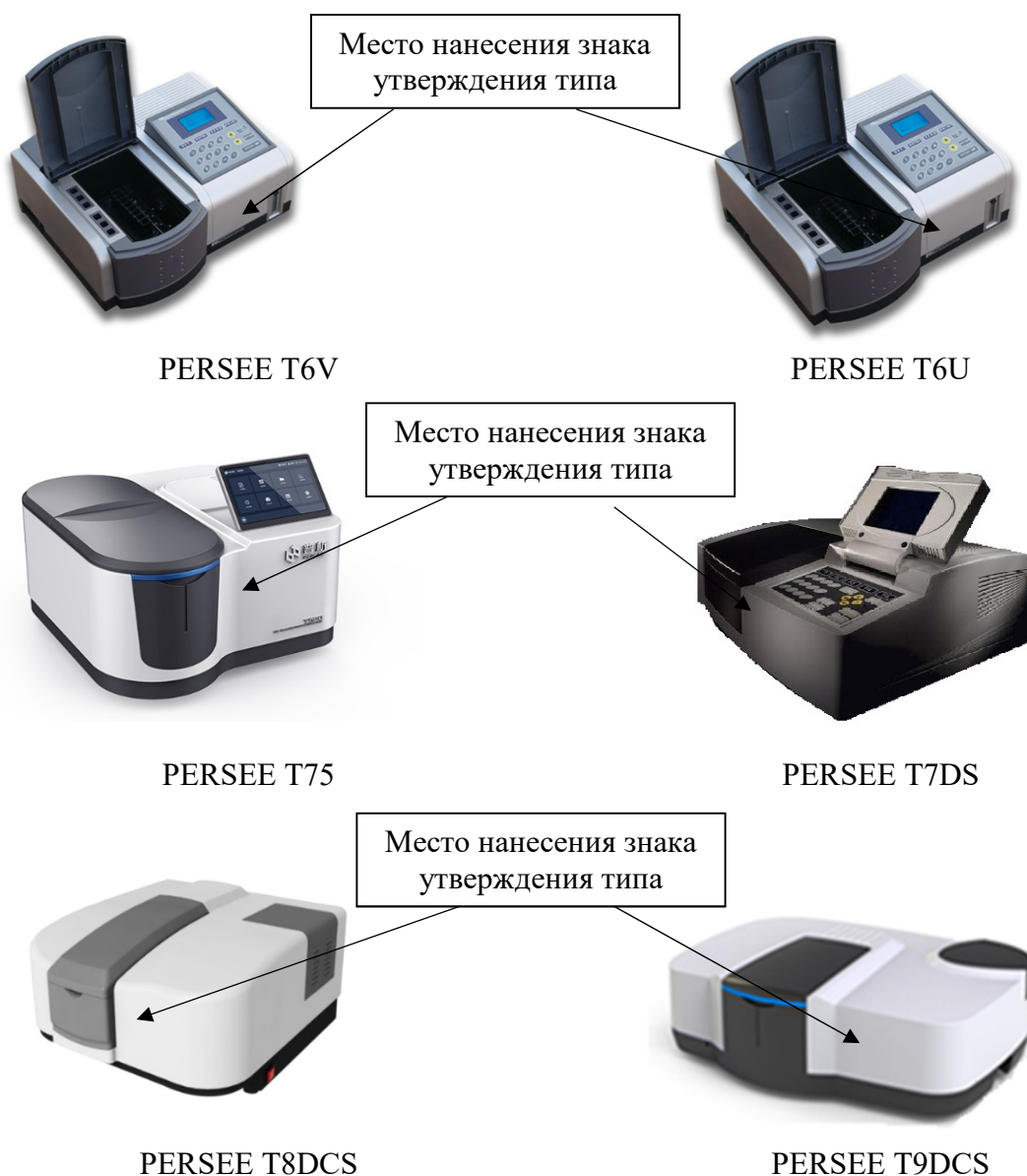


Рисунок 1 – Общий вид спектрофотометров

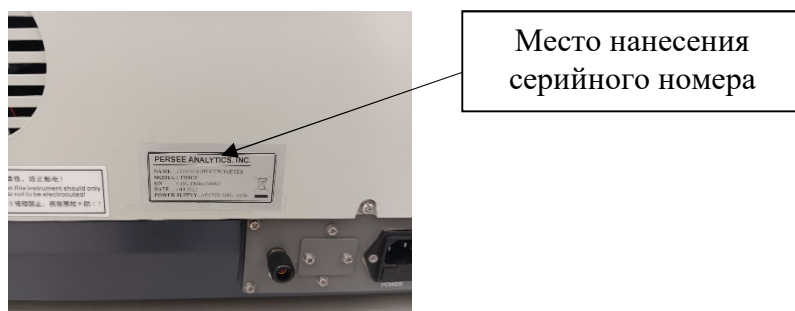


Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера на спектрофотометрах PERSEE T

Программное обеспечение

Спектрофотометры оснащены программным обеспечением UVWin (далее – ПО). Программное обеспечение осуществляет функции сбора, обработки, хранения и представления измерительной информации.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1, номер версии ПО может быть выведен в окне программного обеспечения или на дисплей спектрофотометра при обращении к соответствующему подпункту меню ПО.

ПО спектрофотометров установлено в процессе производства. ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер. Спектрофотометры защищены от вмешательства в режимы настройки (регулировки) путем разграничения прав администратора и пользователей с использованием паролей.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UV Win
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Конструкция спектрофотометра исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики спектрофотометров учтено при нормировании их характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации PERSEE		
	T6V	T6U, T7DS, T75	T8DCS, T9DCS
Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	от 0 до 100		
Диапазон показаний спектрального коэффициента направленного пропускания, %	от 0 до 125		
Пределы абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	± 1,0		
Пределы абсолютной погрешности установки длин волн, нм	± 2,0	± 1,0	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации PERSEE					
	T6V	T6U	T7DS, T75,	T8DCS,	T9DCS	
Диапазон длин волн, нм	от 325 до 1100	от 190 до 1100			от 190 до 900	
Источник света	галогеновая лампа накаливания	галогеновая лампа накаливания и дейтериевая				
Спектральная ширина щели, нм	2	2	от 0,1 до 5			
Уровень рассеянного света (при длине волны 340 нм), %, не более	0,1	0,05	0,12	0,01	0,0001	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ± 22 55 ± 1					
Потребляемая мощность, В·А, не более	80					
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	476 362 225	476 362 225	540 549 690	540 549 690	560 210 600	540 250 830
Масса, кг	11	11	25	39	43	75
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от + 10 до + 35 80					

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на левую панель корпуса спектрофотометра в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрофотометр	PERSEE T	1 шт.
Чехол	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Руководство пользователя программного обеспечения	-	1 экз.
Запасной предохранитель	-	1 шт.
Образец для коррекции темнового тока	-	1 шт.
Программное обеспечение на USB флеш-карте	-	1 шт.
Кювета кварцевая с длиной оптического пути 10 мм	-	2 шт.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Количественное измерение» Руководства по эксплуатации спектрофотометров PERSEE T

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений средства измерений применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрофотометрам PERSEE T

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

Техническая документация «Beijing Purkinje General Instrument Co., Ltd», Китай.

Правообладатель

«Beijing Purkinje General Instrument Co., Ltd», Китай

Адрес: No.3 Pingsan Road, Pinggu District, Beijing, 101200, China

Изготовитель

«Beijing Purkinje General Instrument Co., Ltd», Китай

Адрес: No.3 Pingsan Road, Pinggu District, Beijing, 101200, China

Web-сайт: [https:// www.perseena.com/](https://www.perseena.com/)

E-mail: ziwei.liu@pgeneral.com.cn

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон (факс): (343) 350-26-18, (343) 350-20-39

Web-сайт: <http://www.uniim.ru/>

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

