

Приложение к свидетельству
№ 40437 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
ГИИ СИ ФГУП "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"

Н.И. Ханов

2010 г.



Спектрофотометры моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>44866-10</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9443-001-5627822-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ предназначены для измерения коэффициента пропускания и оптической плотности биологических жидкостей с целью определения содержания растворенных в них компонентов, а также для измерения коэффициента пропускания и оптической плотности твердых и жидких проб различного происхождения.

Область применения спектрофотометров – эколого-аналитические и санитарно-эпидемиологические лаборатории медицинских учреждений, химические, биохимические, оптические, биологические лаборатории промышленных предприятий, научно-исследовательских и учебных институтов.

ОПИСАНИЕ

Спектрофотометры представляют собой стационарные 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. Оптическая схема – однолучевая. В качестве источников излучения используются галогенная лампа (для моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ), галогенная и дейтериевая лампы (для моделей ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ), а в качестве приемника – кремниевый фотодиод. Модели ПЭ-5300ВИ и ПЭ-5300УФ управляются с помощью клавиатуры и барабана для смены длин волн. Модели ПЭ-5400ВИ и ПЭ-5400УФ управляются с помощью клавиатуры. Возможно подключение спектрофотометров по интерфейсу USB к персональному компьютеру для управления и отображения результатов. Все модели оснащены ЖК-дисплеем, на который выводится результат измерения коэффициента пропускания (или оптической плотности), ряд служебных параметров и рабочая длина волны (модели ПЭ-5400ВИ и ПЭ-5400УФ). Спектрофотометры имеют кюветное отделение, рассчитанное на установку кювет с длиной оптического пути до 100 мм.

Встроенное программное обеспечение позволяет осуществлять расчет содержания компонента в пробе на основе измерений её оптической плотности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристики
Спектральный диапазон, нм	
- модель ПЭ-5300ВИ	от 325 до 1000
- модель ПЭ-5400ВИ	от 315 до 1000
- модель ПЭ-5300УФ	от 200 до 1000
- модель ПЭ-5400УФ	от 190 до 1000
Диапазон измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, %	от 0 до 100
Диапазон показаний спектральных коэффициентов направленного пропускания, %	от 0 до 200
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 3 до 0
Диапазон показаний оптической плотности, Б	от 3 до -0,3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометров при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, %:	
- модели ПЭ-5300ВИ	±0,5
- модели ПЭ-5300УФ:	
- в спектральном диапазоне от 200 до 325 нм	±1,0
- в спектральном диапазоне св. 325 до 1000 нм	±0,5
- модель ПЭ-5400ВИ	±0,5
- модель ПЭ-5400УФ:	
- в спектральном диапазоне от 190 до 315 нм	±1,0
- в спектральном диапазоне св. 315 до 1000 нм	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	
- модели ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5300УФ	±2
- модели ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ	±1
Спектральная ширина щели, нм, не более	4
Уровень рассеянного света (при $\lambda=340$ нм), %, не более	0,3
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	
- модель ПЭ-5300ВИ	440×320×175
- модели ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ	465×395×235
Масса, кг, не более	
- модель ПЭ-5300ВИ	8,5
- модель ПЭ-5400ВИ	11,5
- модель ПЭ-5300УФ	12
- модель ПЭ-5400УФ	12,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	150
Напряжение питания частотой (50±1) Гц, В	220 (+10...-10%)
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %	от 20 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- спектрофотометр;
- сетевой шнур;
- кабель USB-A - USB-B для подключения к ПК;
- держатель кювет;
- чехол пылезащитный
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки МП-242-1033 -2010,

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров проводится в соответствии с документом "Спектрофотометры моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ. Методика поверки МП 242-1033 -2010", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 05.06.2010 г.

Основные средства поверки: комплект светофильтров КС-105. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.557-2007 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн 0,2÷50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2÷20,0 мкм".

2 Технические условия ТУ 9443-001-5627822-2009.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Спектрофотометры моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5300УФ, ПЭ-5400УФ имеют регистрационное удостоверение № ФСР 2010/07089, выданное Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития 10 марта 2010 г, разрешающее производство, продажу и применение спектрофотометров в качестве изделия медицинской техники на территории Российской Федерации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Экохим»

Юр. адрес: Санкт-Петербург, Кольцова, л.21, лит.А, пом. 17Н.

Почтовый адрес: 199155, Санкт-Петербург, Морская наб, д. 31, 1 эт.

Тел/факс (812) 322-9600, 449-3122 (23)

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

Генеральный директор
ООО «Экохим»



Л.А.Конопелько



В.О. Арапов