

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ,
зам. генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2006 г.

Спектрофотометры Lambda моделей 25, 35, 45	Внесены в Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № <u>20961-06</u> Взамен
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы PerkinElmer Inc., США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры Lambda моделей 25, 35, 45 предназначены для измерения спектральных коэффициентов направленного пропускания (далее СКНП) и оптической плотности растворов и твердых образцов в диапазоне длин волн от 190 до 1100 нм и предназначены для применения в аналитических, химических и др. лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждениях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров Lambda моделей 25, 35, 45, относящихся к сканирующим двухлучевым приборам, основан на измерении отношения двух световых потоков, прошедших через канал сравнения и канал образца в кюветном отделении.

Спектрофотометр Lambda представлен следующими моделями: Lambda 25, Lambda 35, Lambda 45. Спектрофотометр Lambda 25 имеет фиксированную ширину щели 1 нм, а в спектрофотометрах Lambda 35 и 45 спектральная ширина щели может изменяться: 0,5; 1,0; 2,0 и 4,0 нм. Оптическая система спектрофотометров Lambda модели 25, 35, 45, базируется на монохроматоре с вогнутой голографической дифракционной решеткой, имеющей 1023 линий/мм. В спектрофотометре Lambda 45 дополнительно используется предварительный монохроматор.

В качестве источников излучения в спектрофотометрах Lambda моделей 25, 35, 45 используются вольфрамово-галогенная лампа для измерений в видимой области спектра и дейтериевая лампа для УФ измерений.

В качестве фотоприемников в спектрофотометрах Lambda модели 25, 35, 45, в каждом канале установлены фотодиодные детекторы. Спектрофотометр может комплектоваться большим количеством дополнительных аксессуаров, включая кюветы различной длины и различного объема, термостатируемые многокюветные держатели, держатели твердых образцов, интегрирующая сфера, оптоволоконная система для изучения образцов на расстоянии, проточно-инжекционная система.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в виде настольных приборов.

Управление процессом измерения в спектрофотометрах осуществляется от внутреннего контроллера и внешнего IBM-совместимого компьютера с помощью специального программного обеспечения UV WinLab для Windows 95 и Windows NT.

Настройка приборов, оптимизация их параметров, управление их работой, обработка информации, печать результатов и их запоминание осуществляется посредством специальной программы. Во всех частях программы, в которых требуется какой-либо ввод, в память заложено необходимое установочное значение, принимаемое программой по умолчанию и

соответствующее стандартным методам измерений. В качестве выходного интерфейса используется RS232C/V24 параллельный интерфейс для управления приспособлениями. Второй интерфейс RS232C/V24 поставляется дополнительно.

Спектрофотометры Lambda моделей 25, 35, 45 могут эксплуатироваться при предельных значениях рабочей температуры, пониженной +15°C и повышенной +35°C, и при относительной влажности воздуха (20 – 80) %.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Lambda 25	Lambda 35	Lambda 45
Спектральный диапазон, нм	190 – 1100		
Спектральная ширина щели, нм	1,0	0,5; 1; 2; 4	
Диапазон измерения СКНП T, %	0,0001	0 – 100 %	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм <i>(на графике волны -)</i>	± 0,5 21		
Сходимость измерений по шкале длин волн, нм	± 0,1		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра при измерении СКНП T, %	± 0,5 204		
Скорость сканирования, нм/мин	7,5 – 2880		
Уровень рассеянного излучения (на длине волны 220 нм), %T	< 0,02		
Напряжение питающей сети, В	220 ± 22		
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1		
Потребляемая мощность (без компьютера и принтера), не более, ВА	250		
Габаритные размеры (ширина, высота, толщина), мм	650, 260, 560		
Масса, не более, кг	26		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации спектрофотометров Lambda модели 25, 35, 45.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт		
	Lambda 25	Lambda 35	Lambda 45
Спектрофотометр	1		
Пакет программного обеспечения UV Winlab, версия 2.85 или более поздняя	1		
Компьютер Windows 95,98 или Windows NT с принтером (по специальному заказу)	1		
Штатив для одной ячейки	2		
Отвертка 4 мм, шестигранный гаечный ключ 3 мм	2		
Соединительный кабель от спектрофотометра к ПК	1		
Руководство по эксплуатации спектрофотометра	1		
Инструкция для пользователя программного обеспечения UV Winlab	1		
Методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации)	1		

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров Lambda моделей 25, 35, 45 осуществляется в соответствии с документом «Спектрофотометры Lambda модели 25, 35, 45, производства фирмы PerkinElmer Inc., США. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в феврале 2006 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации спектрофотометров Lambda модели 25, 35, 45.

Средства поверки:

- комплект нейтральных светофильтров типа КНС-10.2, Государственный реестр № 27392-04;
- комплект нейтральных светофильтров типа КС-100, Государственный реестр № 7821-86.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.557-91. ГСИ. Государственная поверочная схема для СИ спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм.

2. Техническая документация фирмы-изготовителя PerkinElmer Inc.: Руководство по эксплуатации спектрофотометров Lambda модели 25, 35, 45.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров Lambda моделей 25, 35, 45 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма PerkinElmer Inc.
710 Bridgeport Avenue, Shelton, CT 06484-4794 USA.

ЗАЯВИТЕЛЬ – Московское представительство Шелтек АГ.
119334, г. Москва, ул. Косыгина, 19; тел. (095) 935-88-88, факс (095) 564-87-87.

Глава Московского представительства
Шелтек АГ


С.А.Киселев

