



Согласовано

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП  
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Александров В.С.

12 2000 г.

<b>УВ - спектрофотометры Lambda</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20745-00</u> Взамен _____
-------------------------------------	---

Выпускается по технической документации фирмы «Perkin Elmer LLC», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

УВ - спектрофотометры Lambda (модели EZ150, EZ201, EZ210, 800) предназначены для проведения различных аналитических работ, связанных с исследованием оптических спектров в ультрафиолетовой и видимой областях, а также для измерения концентрации различных органических и неорганических веществ в самых разнообразных образцах, водных растворах, продуктах питания, почвах и т.д.

Измерения должны осуществляться в соответствии с аттестованными в установленном порядке методиками.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров основан на измерении отношения двух световых потоков, прошедших через канал сравнения и канал образца в кюветном отделении.

Оптические системы приборов базируются на монохроматорах с голографическими вогнутыми дифракционными решетками.

В качестве фотоприемников в спектрофотометрах установлены фотодиодные детекторы (модели EZ150, EZ201, EZ210) и фотоумножители (модель Lambda 800). Спектрофотометры могут комплектоваться большим набором специальных приставок и приспособлений, в том числе для термостатирования и охлаждения образцов.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в виде настольного прибора.

Управление процессом измерения в спектрофотометрах осуществляется от внутреннего контроллера и внешнего IBM – совместимого компьютера с помощью специального программного обеспечения.

Настройка прибора, оптимизация его параметров, управление его работой, обработка выходной информации, печать результатов и их запоминание осуществляются 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 методикам. Поэтому для проведения измерений во многих случаях достаточно задать лишь минимальное количество параметров.

## Основные технические характеристики

1. Основные технические характеристики приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические характеристики	Модель спектрофотометра Lambda			
	EZ 150	EZ 201	EZ 210	800
Спектральный диапазон, нм	200 - 1100	190 - 1100	190 - 1100	185 - 900 (с продувкой азотом от 175 нм)
Спектральная ширина щели, нм	5	2	2	от 0,05 до 5 с шагом 1 нм
Диапазон измерения спектральных коэффициентов направленного пропускания, %:	0,1...100	0,1...100	0,1...100	0,0001...100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	± 1,0	± 0,3	± 0,3	± 0,08
Воспроизводимость измерений по шкале длин волн, нм	± 0,3	± 0,1	± 0,1	± 0,008
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, при 10 %Т:	±0,3 %	±0,1 %	±0,1 %	±0,08 %
Оптика	Вогнутая голографическая решетка, фотодиодный детектор			Монохроматоры с голографическими решетками 1440 лин./мм, фотоумножитель
Источник	Дейтериевая и вольфрамовая лампы с автопереключением на 340 нм			Дейтериевая и галогенная лампы (пер. 300нм)
Скорость сканирования, нм/мин	—	10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600	10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600	0,1 - 2400
Рассеянный свет	< 0,05 %Т при 220 и 340 нм			< 0,00008 %Т при 220, 340 и 370 нм
Дрейф нуля (при 500 нм), Б/ч	≤ 0,001	≤ 0,0003		≤ 0,0002
Уровень шума, Б	≤ 0,0005 при 500 нм, 0 Б	≤ 0,0003 при 500 нм, 0 Б		≤0,00005 при 500нм, 0 Б ≤0,00030 при 500нм, 2 Б ≤0,00010 при 190нм, 0 Б
Система обработки данных	Встроенный микропроцессор, клавиатура и алфавитно-цифровой ЖК-дисплей	Встроенный микропроцессор, клавиатура и графический ЖК – монитор	С внешнего компьютера, программа PESSW для Windows 95 и Windows NT.	С внешнего компьютера, программа UV Win-Lab для Windows 95 и Windows NT.
Выходной интерфейс	Centronics (текст в формате ASCII), двунаправленный RS-232C	Centronics (совместимый с EPSON LQ), двунаправленный RS-232C	Двунаправленный RS-232C	Два последовательных RS-232C
Источник питания (без принтера и компьютера)	100,115,220,230 или 240 В 50 или 60 Гц			220 В 50 Гц

Продолжение таблицы 1.

Технические характеристики	Модель спектрофотометра Lambda			
	EZ 150	EZ 201	EZ 210	800
Потребляемая мощность, ВА	200			
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	243, 540, 346	250, 560, 500		1020, 630, 300
Масса, кг	18	28		65
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С	5 – 35	5 – 35	5 – 35	15 – 35
- диапазон атмосферного давления, кПа	84 – 106,7			
- диапазон влажности, %	20 – 80			

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульный лист руководства по эксплуатации УВ - спектрофотометров Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800) и системный блок в виде голографической наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки УВ - спектрофотометров Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800) приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Модель спектрофотометра Lambda			
	EZ 150	EZ 201	EZ 210	800
Спектрофотометр	1	1	1	1
Пакет программного обеспечения UV Winlab	-	-	-	1
Пакет программного обеспечения PESSW	-	-	1	-
Компьютер (Windows 95/97, Windows NT)	-	-	1	1
Ячейки на одну кювету	1	2	2	2
Комплект инструментов	1	1	1	1
Соединительный кабель от спектрофотометра к ПК	-	-	1	1
Комплект предохранителей 3,15 А на 210-240 В	1	1	1	1
Сетевой шнур	1	1	1	1
Чехол для защиты от пыли	-	-	-	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
Методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации)	1	1	1	1

## ПОВЕРКА

Поверка УВ - спектрофотометров Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800) осуществляется в соответствии с документом «Государственная система обеспечения единства измерений. УВ - спектрофотометры Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800), фирма Perkin Elmer LLC, США. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 23 ноября 2000 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации УВ - спектрофотометров Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800).

Основные средства поверки:

- комплект нейтральных светофильтров КС-100;
- комплект нейтральных светофильтров КС-102.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы «Perkin Elmer LLC», США.

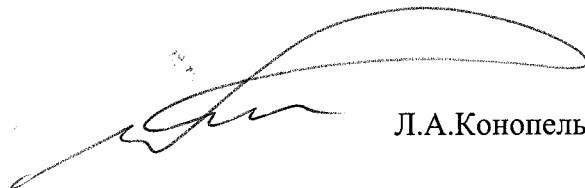
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

УВ - спектрофотометры Lambda (моделей EZ150, EZ201, EZ210, 800) соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Предприятие изготовитель - фирма Perkin Elmer LLC, Pharmaceutical Marketing Dept., 761 Main Avenue, Norwalk, Connecticut, 06859-0200, U.S.A., тел. (203) 762-4000 или 1-800-762-8288, факс (203) 762-4228

Представительство фирмы Perkin Elmer: 117334, г. Москва, ул. Косыгина, 19, тел. (095) 935 8888, факс (095) 564 8787, адрес в Internet: <http://www.perkinelmer.com>

Руководитель лаборатории  
Государственных эталонов  
в области аналитических измерений  
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Старший научный сотрудник  
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



М.А.Мешалкин

Представитель  
фирмы "Perkin Elmer LLC", США



Т.И.Шевченко