



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

GB.C.37.003.A № 47852

Срок действия до 24 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Спектрофотометры Lambda XLS

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "PerkinElmer Ltd.", Великобритания

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50978-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 11.Д4-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2012 г. № 650

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006300

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры Lambda XLS

Назначение средства измерений

Спектрофотометры Lambda XLS (далее по тексту – спектрофотометры) предназначены для измерения спектрального коэффициента направленного пропускания (СКНП), для исследования спектров в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, а также для измерения концентрации различных веществ, присутствующих в анализируемом объекте.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометров основан на измерении оптической плотности (А) и спектрального коэффициента направленного пропускания (Т) образцов, благодаря измерению количества света, прошедшего через исследуемый образец, относительно референсного объекта (которым может быть воздух). Концентрацию вычисляют умножением оптической плотности, измеренной при определенной длине волны, на коэффициент. Если коэффициент известен заранее, его можно ввести в метод. Если коэффициент неизвестен, можно измерить стандарт с известной концентрацией, а потом прибор рассчитает коэффициент.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в моноблочном настольном стационарном исполнении. На задней панели приборов расположены входной разъем для сетевого электропитания и соединение для кабеля USB.

Управление приборами осуществляется с помощью кнопочной панели управления, расположенной под жидкокристаллическим дисплеем. Результаты измерений выводятся на дисплей. Спектрофотометры Lambda XLS могут поставляться в трех модификациях: стандартная, с принтером, с картой флэш-памяти SD (Secure Digital).



Рисунок 1 - Общий вид Спектрофотометра Lambda XLS.

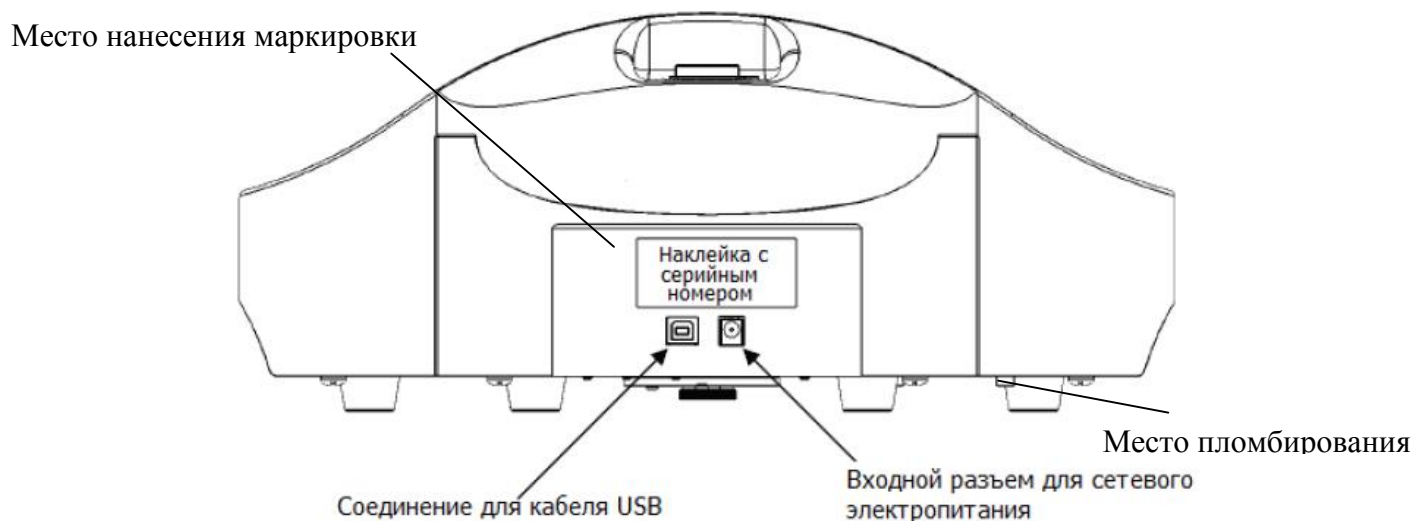


Рисунок 2 – Места нанесения маркировки и пломбирования спектрофотометра Lambda XLS (вид сзади)

Программное обеспечение

Спектрофотометры Lambda XLS имеют в своем составе программное обеспечение, встроенное в аппаратное устройство средства измерения, разработанное для конкретной измерительной задачи, осуществляющей измерительные функции, функции расчета коэффициента направленного пропускания и определение концентрации.

Программное обеспечение (ПО) имеет следующие идентификационные данные:

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Lambda XLS	Lambda XLS	V 1.0.0 и выше	Данные являются собственностью производителя и являются защищенными для доступа дилера и пользователей	

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют. Программное обеспечение спектрофотометров может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных воздействий оценивается как «С» согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики спектрофотометров	Значение характеристики
Спектральный диапазон измерений коэффициента направленного пропускания и оптической плотности, нм	190 - 1100
Спектральная ширина щели, нм	5
Диапазон измерения СКНП Т, %	0 - 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длины волны, нм при доверительной вероятности P=0,95.	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности уровня шума нулевой линии при длине волны 500 нм Т, % при доверительной вероятности P=0,95.	±1
Критерий горизонтальности нулевой линии в диапазоне длин волн (200-950) нм Т, % при доверительной вероятности P=0,95.	±0,01
Стабильность нулевой линии при длине волны 500 нм Т, %	±0,1
Сходимость измерений по шкале длин волн, нм	±1
Диапазон оптической плотности А	минус 0,300 - 2,500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра при измерении СКНП Т, % при доверительной вероятности P=0,95.	±2
Напряжение питания переменного тока, В	220 ± 22
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А	30
Габаритные размеры, не более, мм	340×330×170
Масса, не более, кг	3,2
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С	15 - 30
Относительная влажность, %	20 - 80

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус прибора методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество, шт
Спектрофотометр Lambda XLS	1
Инструкция по технике безопасности для Lambda XLS	1
Компакт-диск с документацией для Lambda XLS	1
Крышка кюветного отделения	1
ПО для печати и кабель для Lambda XLS	1
Кабель электропитания	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 11.Д4-12	1

Поверка

осуществляется по документу: «Спектрофотометры Lambda XLS. Методика поверки № МП 11.Д4-12» утвержденному 12 марта 2012г.

Основные средства поверки:

Комплект светофильтров КС-105

Основные метрологические характеристики:

Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектральных коэффициентов направленного пропускания:

в спектральном диапазоне от 400 до 750 нм для светофильтров из стекла КУВИ с коэффициентом направленного пропускания 93,0 % и для светофильтров из стекла НС8 не более $\pm 0,25$ %;

в спектральном диапазоне от 200 до 2500 нм для светофильтров из стекла КУВИ не более $\pm 0,5$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений изложены в документе «Спектрофотометры УФ/Вид диапазона LAMBDA XLS. Руководство по эксплуатации», глава 5 «Методы прибора».

Нормативные документы, устанавливающие требования к спектрофотометрам

ГОСТ 8.557-2007 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «PerkinElmer Ltd.», Великобритания

Chalfont Road, Seer Green, Beaconsfield, BUCKS, HP9 2FX, United Kingdom

Тел.: 0800-89 60 46

Факс: 0800-89 17 14

Email: info@perkinelmer.com, www.perkinelmer.com

Заявитель

Представительство АО ШЕЛТЕК АГ

Россия, 119334, Москва, ул. Косыгина, 19

Тел.: +7 (495) 935 88 88

Факс: +7 (495) 564 87 87

Email: info@scheltec.ru, www.scheltec.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2012 г.