



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.37.001.A № 48737

Срок действия до 20 ноября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Спектрофотометры Spekol 1300

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Analytik Jena AG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 29525-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-242-1392-2012

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **20 ноября 2012 г. № 1044**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007388

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры Spekol 1300

Назначение средства измерений

Спектрофотометры Spekol 1300 предназначены для измерения коэффициента пропускания и оптической плотности твердых и жидких проб различного происхождения.

Описание средства измерений

Спектрофотометры представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе.

Принцип действия спектрофотометров основан на измерении отношения интенсивности излучения, прошедшего через исследуемый объект к интенсивности излучения, упавшего на его поверхность.

Оптическая схема приборов – однолучевая. Для разложения излучения в спектр используется монохроматор. В качестве источников излучения применяются дейтериевая и вольфрамовая лампы, а в качестве приемника сигнала (детектора) используется кремниевый фотодиод. Спектрофотометры могут управляться как от внешнего управляющего компьютера, подключаемого через (RS-232), так и от программного обеспечения, установленного на встроенном микроконтроллере, при этом управление происходит с помощью кнопочной панели на лицевой части прибора.

Спектрофотометры имеют кюветное отделение, рассчитанное на установку кювет с длиной оптического пути до 100 мм, а также ряда дополнительных приставок и приспособлений: многокюветных держателей, держателей пробирок и др.

Внешний вид спектрофотометров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид спектрофотометров Spekol 1300

Программное обеспечение

Спектрофотометры оснащены встроенным и автономным ПО, которое управляет работой спектрофотометра, отображает результат, обрабатывает, передает и хранит полученные данные.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма метрологически значимой части ПО)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Автономное программное обеспечение				
WinASPECT	WinASPECT	2.4.0.0 и выше	9B5ED5EBA47498B1C96 980C907A17760*	MD5
Встроенное программное обеспечение				
ПО SPEKOL 1300	ПО SPEKOL 1300	5.01.02 и выше	—**	—

*для версии 2.4.0.0; файл WinASPECT.exe

**ПО не может быть изменено в процессе эксплуатации

К метрологически значимой части автономного ПО относится исполняемый файл WinASPECT.exe.

Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- § управление прибором;
- § установка режимов работы прибора;
- § получение спектров поглощения исследуемых проб;
- § обработка и хранение результатов измерений
- § построение калибровочных зависимостей;
- § проведение диагностических тестов прибора;

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании последних.

Метрологические и технические характеристики

Спектральный диапазон, нм	От 190 до 1100
Диапазон измерений: - спектрального коэффициента направленного пропускания, % - оптической плотности, Б	От 0,1 до 100 От 0 до 3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра при измерении коэффициентов направленного пропускания, % - в спектральном диапазоне от 400 до 800 нм - в остальном спектральном диапазоне	± 2,5 ± 3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	± 2,0
Спектральная ширина щели, нм, не более	4
Уровень рассеянного света (340 нм), %, не более	0,3
Оптическая схема	Однолучевая
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	465×365×175
Масса, кг, не более	11,5
Средний срок службы, лет	8
Наработка на отказ, ч, не менее	5000
Потребляемая мощность, В·А, не более	150
Напряжение питания частотой (50±1) Гц, В	220 (+22...-33)
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	От 15 до 30
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %	Не более 85
-диапазон атмосферного давления, кПа	От 84 до 106

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на левую панель корпуса спектрофотометра.

Комплектность средства измерений

- спектрофотометр;
- руководство по эксплуатации (включая электронную версию на компакт-диске);
- методика поверки МП-242-1392-2012.

Поверка

осуществляется по документу "МП-242-1392-2012.Спектрофотометры Spekol 1300. Методика поверки ", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.07.2012 года.

Основные средства поверки: комплект светофильтров КС-105.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в документе «Спектрофотометры Spekol 1300. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрофотометрам Spekol 1300

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. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды и оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Analytik Jena AG», Германия.

Адрес:, Konrad-Zuse-Str.,1, D-07745 Jena. Germany.

Тел. 49 (3641) 77-7401. Факс 49 (3641) 77-7449.

Заявитель

ЗАО «НеваЛаб», г. Санкт-Петербург

Адрес: Юр.адрес: 196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 46, офис 249

Почтовый адрес: 196158, Санкт-Петербург, Московское ш., д.10, п/о 158, а/я № 10

Тел. (812) 336-32-00, 327-01-52; Факс (812) 336-32-23

e-mail: info@nevalab.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», рег. номер 30001-10.

Адрес:190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14,

e-mail: info@vniim.ru

Заместитель Руководителя Федерального
Агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«__» _____ 2012 г.