

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ,
Руководитель ГЦИ СИ


Муравская Н.П.

05 2004 г.



Спектрофотометры GENESYS моделей 2, 5, 6, 10, 10s	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24522-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Thermo Spectronic», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры GENESYS моделей 2, 5, 6, 10, 10s (далее по тексту – спектрофотометры) предназначены для измерения оптической плотности или спектрального коэффициента направленного пропускания (СКНП) жидких проб с последующим пересчетом измеренного значения в величину концентрации определяемого вещества на основании калибровочной зависимости с помощью встроенного программного обеспечения

Область применения – лаборатории различного профиля, в том числе лаборатории медицинских учреждений различного уровня, лаборатории промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов, предприятий пищевой промышленности и лаборатории контроля окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров основан на спектрально-избирательном поглощении потока ультрафиолетового или видимого излучения в спектральном диапазоне от 190 нм до 1100 нм при прохождении его через растворы, содержащие определяемые вещества.

Спектрофотометры состоят из следующих основных узлов, смонтированных в едином корпусе: источник света (дейтериевая, галогеновая лампа накаливания или криптоновая лампа); монохроматор с дифракционной решеткой; фокусирующая оптическая система; 8-позиционное кюветное отделение; фотодиод-приемник излучения; микропроцессорная управляющая система со встроенной клавиатурой

Результаты измерений считываются со встроенного жидкокристаллического дисплея. Протокол анализа может быть распечатан на внешнем принтере или сохранен на внешнем носителе.

Для модели 6 предусмотрена возможность управления от внешнего компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерения наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность GENESYS моделей 2, 5, 6, 10, 10s:

- Спектрофотометр
- Сетевой кабель
- Руководство по эксплуатации
- Чехол

Таблица 1.

Наименование	Спектрофотометры GENESYS				
	2	5	6	10s	10
Оптическая схема	С расщепленным лучом				однолучевая
Источник света	D ₂ и W лампы	D ₂ и W лампы	Xe лампа	Xe лампа	W лампа
Спектральный диапазон, нм	200÷1100	200÷1100	190÷1100	190÷1100	325÷1100
Спектральная ширина щели, нм	2	5	1,8	5	5
Систематическая погрешность установки длин волн, нм	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0
Случайная погрешность установки длин волн, нм	±0,5		±0,5		
Диапазон измерения СКНП, %	-0,1÷125	-0,1÷125	0,3÷125	0,3÷125	0,3÷125
Систематическая погрешность измерений СКНП	±0,003 Б при D=0÷0.3 Б ±1% Б при D=0.3÷2 Б ±2% Б при D=2÷3 Б		0,5%		
Дрейф нулевой линии, Б/час, не более	0,002		0,001		
Шум базовой линии, Б, не более, на длине волны 340 нм	±0,0015 Б при D=0 Б		±0,001 Б при D= 0 Б ±0,002 Б при D= 2 Б		
Уровень рассеянного излучения, не более, Т%	0,05			0,1	
Напряжение питания переменного тока, В при частоте, Гц	230 ± 15% 50 ± 1		100÷240 50		
Потребляемая мощность, ВА, не более	260		80		
Габаритные размеры, мм	479x555x210	479x555x210	330x410x235	330x410x235	330x410x235
Масса, кг	12,3	12,3	9,1	8,6	8,6
Условия эксплуатации: Температура воздуха, °С Относительная влажность воздуха, %	15 ÷ 30 20 ÷ 80		5 ÷ 40 20 ÷ 80		

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров осуществляется в соответствии с МИ 1249-86 «Государственная система обеспечения единства измерений. Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной области спектра. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки:

- Набор мер спектрального коэффициента направленного пропускания из состава рабочего эталона ВЭТ 162-1-2002. Спектральный диапазон 190-1100 нм. Погрешность аттестации по величине СКНП не более 0,3%

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.557-91. «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений 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 Thermo Spectronic, США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров GENESYS моделей 2, 5, 6, 10, 10s утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма Thermo Spectronic
A Division of Thermo Electron Spectroscopy Ltd
Mercers Row, Cambridge, Cambridgeshire
CB5 8HY United Kingdom

Представитель
Stanford Equipment Company

