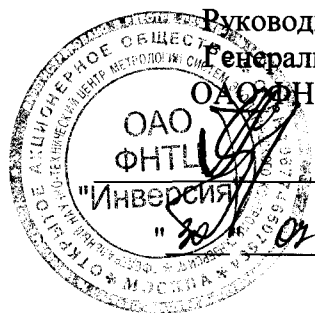


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
Генеральный директор
ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Б.С.Пункевич

М.П.

2007 г

Спектрофотометры СФ
мод. СФ 102 и мод. СФ 104

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 35482-07
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-002-81379398-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры СФ предназначены для измерения коэффициентов пропускания и величин поглощения прозрачных жидких и твердых веществ в фотометрическом и спектральном режимах работы.

Область применения: испытательные лаборатории, осуществляющие государственный и производственный контроль безопасности и качества продукции, объектов окружающей среды, сырья, технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров основан на спектрально-избирательном поглощении потока оптического излучения при прохождении его через жидкие или твердые материалы и вещества. Модификации спектрофотометров СФ-102 и СФ-104 различаются метрологическими характеристиками и степенью автоматизации процессов управления параметрами измерений.

Конструктивно спектрофотометры представляют собой моноблочный прибор с однолучевой оптической системой, имеющей дополнительный опорный детектор. Источниками возбуждения спектра служат лампы (дейтериевая и галогенная).

Программное обеспечение спектрофотометров позволяет проводить дискретные и кинетические измерения: коэффициента направленного пропускания (Т%), оптической плотности (ЕА), концентрации исследуемых веществ в пробах (г/дм³, мг/дм³, мкг/дм³, мг/см³, мкг/см³, моль/дм³, %). Форма предоставления выходных данных: графическая и цифровая.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	СФ 102	СФ 104
Спектральный диапазон измерений, нм	от 200 до 1100	От 190 до 1100
Дрейф нулевого сигнала, Б/ч	0,001	0,002
Максимальное отклонение базовой линии от нуля в диапазоне от 190 до 1100 нм, Б	±0,002	±0,002
Время прогрева (при включении дейтериевой лампы)	20 мин	20 мин
Воспроизводимость установки длины волны, нм, не более	0,2	0,2
Дискретность установки длины волны, нм	0,1	0,1
Разрешающая способность (выделяемый спектральный интервал), нм	3	2
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания (по фотометрической шкале) %	±1	±1
Пределы допускаемого среднеквадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания (по фотометрической шкале) %	Не более ±0,05	Не более ±0,05
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки длин волн, нм	±1	±1
Уровень мешающего излучения, %	Не более 0,05	Не более 0,15
Фотометрический диапазон измерений		
поглощения, Б	от -0,3 до 3	От -0,3 до 3,0
пропускания, %	от 0 до 200	От 0 до 200
Потребляемая мощность, ВА	200	200
Габаритные размеры, мм	225x476x362	240x550x400
Масса прибора, кг	11	27

Источниками возбуждения спектра служат дейтериевая лампа и галогенные лампы на 12 В: мощностью - 20 Вт для модели СФ 102 и - 35 Вт для модели СФ 104.

Спектрофотометр в упаковке для транспортирования в соответствии с ГОСТ 12997-84 должен выдерживать без повреждений:

-транспортную тряску с ускорением не более 30 м/с² при частоте ударов в минуту 80 ÷120;

-воздействие температуры от +5°С до +50°С,

-воздействие относительной влажности 80% при температуре 35 °С.

Установленная календарная продолжительность эксплуатации не менее 7 лет.

Вероятность безотказной работы спектрофотометра за 1000 часов должна быть не менее 0,8.

Условия эксплуатации спектрофотометров:

- температура окружающего воздуха, °С 15÷35
- относительная влажность окружающего воздуха, % от 40 до 80
- атмосферное давление, кПа от 98 до 104
- напряжение переменного тока, В 220 ±10%
- частота напряжение переменного тока, Гц 50 ± 1

механические воздействия, электрические и магнитные поля, влияющие на работу должны отсутствовать.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектрофотометры имеют комплектность, соответствующую таблице 2

Таблица 2:

Наименование	Кол-во	
	мод.СФ-102	мод. СФ-104
Спектрофотометр СФ	1	1
Сетевой кабель питания 1,5м	1	1
Кабель RS-232 для соединения с ПК	1**	1
Галогеновая лампа	2	2
Набор ЗИП	1	1
Кюветы (кварцевые, l=10 мм, 12,5x12,5x45)*	2	2
Программное обеспечение (специальная программная карта) и руководство пользователя ПО	**	1
Руководство по эксплуатации	1	1
Паспорт	1	1
Методика поверки	1	1

Примечание*. Дополнительные кюветы поставляются по отдельному заказу

** Специальная программная карта и руководство пользователя ПО поставляются по отдельному заказу.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели спектрофотометров СФ мод СФ-102 и мод.СФ-104 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометра производится в соответствии с документом «Инструкция. Спектрофотометр СФ мод. СФ 102 и мод. СФ 104. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ОАО ФНТЦ «Инверсия» в июле 2007 года и входящим в комплект поставки.

В перечень основного поверочного оборудования входит комплект светофильтров КС-105 по ТУ 4434-138-07502348-2001.

Межповерочный интервал - 1 год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 4.450 «Система показателей качества продукции. Приборы и аппаратура для спектрального анализа»

ТУ 4434-002-81379398-2007.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров СФ мод. СФ 102 и мод. СФ 104, производства ООО «НПО Интерфотофизика», Москва утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «НПО Интерфотофизика»,

Юридический адрес: 111024, г.Москва, 2-й Кабельный пр., д.1,

Тел/факс. 105 72 21

Главный метролог

ОАО ФНТЦ «Инверсия»



Н.В.Ильина

Генеральный директор

ООО «НПО Интерфотофизика»



Б..А.Трахониотовский