

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ –

Руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская



02 2002г.

Спектрофотометры  
СФ-101, СФ-103

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений,  
Регистрационный № 22689-09  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-010-18294344-02.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры СФ-101, СФ-103 (далее спектрофотометры) предназначены для количественного анализа широкого спектра веществ в природных и искусственных объектах, измерения параметров оптико-физических кинетических процессов.

Основная область применения спектрофотометров: аналитические и испытательные лаборатории, осуществляющие государственный и производственный контроль безопасности и качества продукции, в том числе, фармацевтической, объектов окружающей среды, сырья, технологических процессов в химической и перерабатывающей промышленности, биологических жидкостей, а также для решения задач криминалистической и судебно-медицинской экспертизы.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия основан на спектрально-избирательном поглощении потока оптического излучения при прохождении его через жидкие или твердые материалы и вещества в спектральном диапазоне от 190 нм до 1100 нм. Системы регистрации и обработки данных обеспечивают возможность работы с автоматизацией процедур измерений и отображения результатов измерений на дисплее прибора или с помощью компьютера. Спектрофотометры обеспечивают работу в следующих режимах измерений: оптическое пропускание (Т), %; оптическая плотность (А), Б; концентрация (С), ppm, М, мг/л, г/л, %.

Спектрофотометры выполнены в виде стационарных моноблочных конструкций для размещения на лабораторном столе. Отличие модификаций спектрофотометров СФ-101 и СФ-103 состоит в конструктивном различии дисплеев и кюветных отделений. Особенностью спектрофотометра СФ-103 является возможность работы в режиме измерения кинетических параметров фотометрических реакций.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	СФ-101	СФ-103
1.	Спектральный диапазон измерений, нм	200-1000	190 – 1100
2.	Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, %	1,0	1,0
3.	Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности при установке длин волн, нм, в спектральном диапазоне: от 200 до 390 нм от 390 до 1100 нм	$\pm 0,4$ $\pm 1,6$	$\pm 0,4$ $\pm 0,8$
4.	Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, %	0,2	0,2
5.	Напряжение питающей сети переменного тока, В при частоте, Гц	$220 \pm 22$ $50 \pm 1$	$220 \pm 22$ $50 \pm 1$
6.	Потребляемая мощность, ВА	не более 150	не более 200
7.	Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	460x356x183	520x330x180
8.	Масса, кг	5,6	15
9.	Полный средний срок службы при наработке не более 5000 ч., лет	не менее 10	не менее 10

10.	<b>Условия эксплуатации:</b>	
	- температура окружающего воздуха, °С	10 ÷ 35
	- относительная влажность, %	30 ÷ 80
	- атмосферное давление, кПа мм рт. ст.	84,0 ÷ 106,7 630 ÷ 800

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на лицевой панели спектрофотометра методом шелкографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование (для СФ-101)	Количество
Спектрофотометр СФ-101	1
Сетевой шнур 2м	1
Кюветы стеклянные	4 шт.
Кюветы кварцевые	2 шт.
Чехол пылезащитный	1
Руководство по эксплуатации	1
«Спектрофотометр СФ-101. Руководство по эксплуатации»	1
Паспорт	1
Упаковочный лист	1

Примечание. По отдельному заказу поставляются:

1. позиционный держатель и соответствующие кюветы;
2. устройство для термостатирования кювет и другие дополнительные устройства.

Наименование (для СФ-103)	Количество
Спектрофотометр СФ-103	1
Сетевой шнур 2м	1
Кабель д/соединения с РС	1
Кюветы стеклянные	4 шт.
Кюветы кварцевые	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1
«Спектрофотометр СФ-103. Руководство по эксплуатации»	1
Паспорт	1
Упаковочный лист	1

## ПОВЕРКА

Поверку спектрофотометров осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации 4434-10-18294344-02 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2002 году (раздел 5 Руководства по эксплуатации).

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- комплект светофильтров КС-100 (101), номер Госреестра 7821-80.
- набор мер КСП-01 ТУ 4486-003-27480117-98;
- стандартные образцы ТАС-1, номер Госреестра 12308-90.

Спектрофотометры подлежат поверке. Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.557-91 ГСИ. 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.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометры СФ-101 и СФ-103, представленных ЗАО «НПКФ Аквилон», Москва, соответствуют требованиям технических условий ТУ 4434-010-18294344-02 и ГОСТ 8.557-91.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «НПКФ Аквилон», 117607, г. Москва,  
ул. Раменки, д. 7, кор.2  
тел. (факс) 936 20 74; 936 43 50

Генеральный директор ЗАО «НПКФ Аквилон»

А.А. Приданцев

Начальник отдела ВНИИОФИ

С.А. Кайдалов

