

СОГЛАСОВАНО

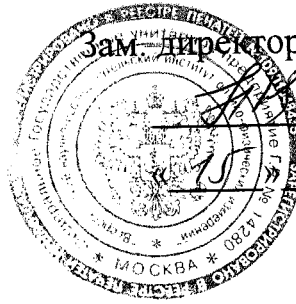
Руководитель ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Н. П. Муравская

07

2003г.



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <p>Спектрофотометры<br/>СФ-201</p> | <p>Внесены в Государственный реестр<br/>средств измерений,<br/>Регистрационный № <u>2,6034-03</u><br/>Взамен № _____</p> |
|------------------------------------|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-016-18294344-03.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры СФ-201 (далее спектрофотометры) предназначены для измерения спектрального коэффициента направленного пропускания различных жидкостей.

Спектрофотометры применяются в испытательных лабораториях, осуществляющих государственный и производственный контроль безопасности и качества продукции, в том числе сырья, технологических процессов в химической, фармацевтической, и перерабатывающей промышленности, объектов окружающей среды, биологических жидкостей, а также при решении различных задач криминалистической и судебно-медицинской экспертизы. Спектрофотометры могут также использоваться для исследований кинетики физико-химических и биологических процессов спектрофотометрическими методами.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров основан на спектрально-избирательном поглощении потока излучения при прохождении его через

жидкие или твердые материалы и вещества в спектральном диапазоне от 190 до 1100 нм. Многопозиционный держатель образцов, системы регистрации и обработки данных обеспечивают возможность работы с автоматизацией процедур измерений и отображения результатов измерений на дисплее спектрофотометра, принтере или с помощью внешнего компьютера.

Спектрофотометры обеспечивают следующие режимы измерений:

- фотометрический – для определения спектральных коэффициентов направленного пропускания;
- спектральный – для регистрации и обработки спектров в заданном диапазоне;
- концентрационный – для автоматизации количественного анализа растворов веществ;
- многоволновой – для автоматизации исследования объектов на различных длинах волн;
- кинетический – для исследования изменяющихся во времени объектов.

Программное обеспечение спектрофотометров обеспечивает вывод результатов в виде пропускания (Т), %; оптической плотности (А), Б и концентрации (С), ppm, М, мг/л, г/л, %.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| № п/п | Характеристика   | Значение           |
|-------|--|--------------------|
| 1.    | Спектральный диапазон измерений, нм  | 190 – 1100         |
| 2.    | Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, %                                    | 1,0                |
| 3.    | Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности при установке длин волн, нм, в спектральном диапазоне:<br>от 200 до 390 нм<br>от 390 до 1100 нм          | ± 0,4<br>± 0,8     |
| 4.    | Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, % | 0,2                |
| 5.    | Напряжение питающей сети переменного тока, В при частоте, Гц   | 220 ± 22<br>50 ± 1 |
| 6.    | Потребляемая мощность, не более, ВА  | 200                |
| 7.    | Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм   | 520x330x180        |
| 8.    | Масса, кг  | 15                 |

|     |  |                    |
|-----|--|--------------------|
| 9.  | Полный средний срок службы при наработке не более 5000 ч., не менее, лет                       | 10                 |
| 10. | Условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность, % | 10 ÷ 35<br>55 ÷ 80 |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель спектрофотометров методом шелкографии, а также на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Спектрофотометр СФ-201      | 1          |
| Сетевой шнур 2м             | 1          |
| Кабель для соединения с РС  | 1          |
| Кюветы стеклянные           | 4 шт.      |
| Кюветы кварцевые            | 2 шт.      |
| Руководство по эксплуатации | 1          |
| Паспорт                     | 1          |

### ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометра проводится в соответствии с Методикой поверки, согласованной с ФГУП ВНИИОФИ в 2003 году (раздел 5 Руководства по эксплуатации).

В перечень основного поверочного оборудования входит комплект светофильтров типа КС-101, Спектральный диапазон 200-2500 нм. Погрешность определения коэффициента пропускания  $\pm 0,5\%$

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

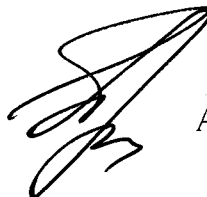
ГОСТ 8.557-91 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2–50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 – 20,0 мкм.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Спектрофотометры СФ-201» утвержден с техническими и метрологическими характеристикам, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**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