



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя  
И.И.Менделеева"

В.С.Александров

06 \_\_\_\_\_ 2008 г.

|   |  |
|---|--|
| <b>Спектрофотометры ЮНИКО</b><br>модели 1201, 1205, 2100, 2100 УФ | Внесены в Государственный реестр средств измерений.<br>Регистрационный № <u>38088-08</u><br>Взамен № _____ |
|---|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-003-71439863-2008

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры ЮНИКО предназначены для измерения коэффициента пропускания или оптической плотности твердых, жидких и газообразных проб различного происхождения.

Область применения спектрофотометров – химические, биохимические, оптические, экоаналитические лаборатории промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов.

### ОПИСАНИЕ

Спектрофотометры ЮНИКО представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе. Для разложения излучения в спектр в приборах используется монохроматор с дифракционной решеткой. В качестве источников излучения используются галогенная и дейтериевая<sup>1</sup> лампы, а в качестве приемника - фотодиод. Приборы управляются с помощью мембранной клавиатуры (опционально с компьютера) и оснащены цифровым табло, на которые выводятся рабочая длина волны и результат измерения коэффициента пропускания (или оптической плотности). Модели **1201, 1205, 2100, 2100УФ** различаются спектральным диапазоном, способом сканирования спектра (ручной/автоматический) и методом установки длины волны (вращением барабана в модели 1201/кнопочной установкой на цифровом дисплее в моделях 1205, 2100, 2100УФ).

Основные технические характеристики указаны в таблице 1.

<sup>1</sup> В моделях, работающих в УФ диапазоне.

Таблица 1.

## Технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение характеристики для модели |                |                |                |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|   | 1201                               | 1205           | 2100           | 2100УФ         |
| 1   | 2                                  | 3              | 4              | 5              |
| 1. Спектральный диапазон, нм  | 325 - 1000                         | 325 - 1000     | 325 - 1000     | 200 - 1000     |
| 2. Диапазон измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, %   | 1,0 - 100                          | 1,0 - 100      | 1,0 - 100      | 1,0 - 100      |
| 3. Диапазон показаний спектральных коэффициентов направленного пропускания, %   | 0 — 125                            | 0 — 125        | 0 — 125        | 0 — 125        |
| 4. Диапазон измерений оптической плотности, Б   | 0 — 2,0                            | 0 — 2,0        | 0 — 2,0        | 0 — 2,0        |
| 5. Диапазон показаний оптической плотности, Б   | -0,1 — 2,5                         | -0,1 — 2,5     | -0,1 — 2,5     | -0,1 — 2,5     |
| 6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометров при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, % | ±1,0                               | ±1,0           | ±1,0           | ±1,0           |
| 7. Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм   | ±2,0                               | ±2,0           | ±2,0           | ±2,0           |
| 8. Выделяемый спектральный интервал, нм   | 5,0                                | 5,0            | 5,0            | 5,0            |
| 9. Уровень рассеянного света, %, не более   | 0,5                                | 0,5            | 0,3            | 0,3            |
| 10. Дрейф показаний, Б/ч, не более  | -                                  | -              | ±0,002         | ±0,002         |
| 12. Оптическая схема  | Однолучев                          | Однолучев      | Однолучев.     | Однолучев.     |
| 13. Габаритные размеры (Д*Ш*В), мм  | 408*308* 185                       | 408*308* 185   | 470*400* 140   | 470*400* 140   |
| 14. Масса, кг   | 6,5                                | 6,5            | 12             | 14,5           |
| 15. Средний срок службы, лет  | 8                                  | 8              | 8              | 8              |
| 16. Потреб. мощность, ВА  | 80                                 | 80             | 80             | 140            |
| 17. Напряжение питания частотой $50 \pm 1$ Гц, В  | 220 (+15 -20)%                     | 220 (+15 -20)% | 220 (+15 -20)% | 220 (+15 -20)% |
| 18. Условия эксплуатации:   |                                    |                |                |                |
| -диапазон температур окружающего воздуха, °С  | 15 — 30                            | 15 — 30        | 15 — 30        | 15 — 30        |
| -диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %  | 20 — 80                            | 20 — 80        | 20 — 80        | 20 — 80        |
| - диапазон атмосферного давления, кПа   | 84 - 106                           | 84 - 106       | 84 - 106       | 84 - 106       |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометров и на шильдик в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- спектрофотометр;
- лампу галогенную запасную;
- держатель кювет (встроенный);
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки;
- чехол пылезащитный;

## ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров проводится в соответствии с документом «Спектрофотометры ЮНИКО моделей 1201, 1205, 2100, 2100УФ ООО «ЮНИКО-СИС» Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в мае 2008 г.

Основные средства поверки: комплект нейтральных светофильтров КС-100/101, комплект светофильтров КС-105, комплект нейтральных светофильтров КС-102.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования безопасности".

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

3. Технические условия ТУ 4434-003-71439863-2008

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров ЮНИКО моделей 1201, 1205, 2100, 2100УФ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ООО «ЮНИКО-СИС»**

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, аллея Поликарпова, д.1А пом. 10Н.

Тел. (812) 3005555. Факс (812) 3005600

Генеральный директор ООО «ЮНИКО-СИС»



О.В. Розенберг