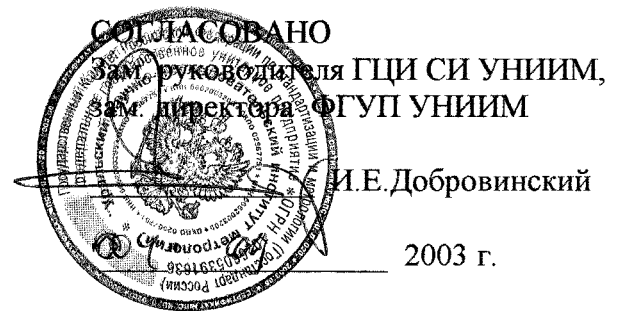


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Спектрофотометры SPECTRO (Spectro 23, Spectro 2000)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25943-03</u>  Взамен _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Labomed, Inc.", США.

## Назначение и область применения

Спектрофотометры SPECTRO (модели Spectro 23 и Spectro 2000) предназначены для определения концентрации веществ в жидких образцах, измерения коэффициентов пропускания и оптической плотности прозрачных материалов.

Область применения: экологический контроль, предприятия водоподготовки и водоснабжения, нефтяная, металлургическая, химическая, пищевая промышленности и другие области народного хозяйства.

## Описание

Принцип действия спектрофотометров SPECTRO основан на измерении коэффициентов пропускания (или оптической плотности) исследуемых растворов, приготовленных в соответствии с методиками выполнения измерений, и определении концентрации анализируемого вещества (элемента) путем сравнения со стандартным образцом или по градуировочной характеристике.

Спектрофотометры представляют собой настольные лабораторные приборы с микропроцессорным управлением и цифровым отображением результатов измерений и имеют две модели: Spectro 23 и Spectro 2000. Оптические схемы спектрофотометров одинаковы и выполнены по однолучевой схеме. Спектрометры состоят из: камеры с источником света, монохроматора, кюветного отделения, кремниевого фотодиода и малошумящего и высококачественного усилителя. В качестве источника излучения используется галогеновая лампа. В монохроматоре диспергирующим элементом является дифракционная решетка (1200 штрихов/мм). Кюветное отделение снабжено держателем на четыре кюветы. На цифровом табло спектрофотометра результаты измерений могут отображаться в виде коэффициентов пропускания, оптической плотности или в единицах концентрации.

Модель Spectro 2000 отличается от модели Spectro 23, тем, что управление его

работой осуществляется с помощью квазисенсорного блока (в полуавтоматическом режиме), кроме того имеется выход на цифropечатающее устройство.

### Основные технические характеристики спектрофотометров

диапазон измерений коэффициентов пропускания, %	от 1,0 до 100,0
диапазон измерений оптической плотности	от 0,000 до 2,000
предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерений коэффициентов пропускания, %	1,0
предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений коэффициентов пропускания, %:	
- в диапазоне измерений от 1 до 10	± 0,5
- в диапазоне св. 10 до 50 включ.	± 1,0
- В диапазоне свыше 50	± 2,0
спектральный диапазон измерений, нм	
Spectro 23	от 330 до 1000
Spectro 2000	от 330 до 1100
предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки длины волны, нм	± 2
питание переменным током	220В, 50Гц/110В, 60Гц
габаритные размеры, см :	
Spectro 23	56 x 30 x 36
Spectro 2000	41 x 36 x 20
масса, кг, не более	16

Рабочие условия эксплуатации спектрофотометров:

- температура окружающего воздуха, °С + 10 до + 30,
- относительная влажность воздуха без конденсации, % не более 70,0.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом, а также на панель спектрофотометра в виде наклейки.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- спектрофотометр;
- шнур питания;
- набор кювет (4 шт.);
- держатель на 4 кюветы;

- светофильтр "D" с аттестованными значениями коэффициента пропускания на длине волны 546 нм;
- светофильтр "E" с аттестованным значением длины волны 529 нм в пике минимального коэффициента пропускания;
- руководство пользователя в переводе на русском языке;
- методика поверки.

### Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом "ГСИ. Спектрофотометры СPECTRO (Spectro 23, Spectro 2000) Методика поверки" МП 61-224-2003, утвержденной ФГУП УНИИМ в сентябре 2003 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- набор мер коэффициентов пропускания КНФ-1М;
  - комплект интерференционных фильтров Ф;
- Межповерочный интервал 2 года.

### Нормативные и технические документы

Документация фирмы-изготовителя "Labomed, Inc.", США.

### Заключение

Тип спектрофотометров СPECTRO (модели Spectro 23 и Spectro 2000) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма "Labomed, Inc."  
2921 S. La Cienega Blvd.  
Suite A. Culver City, CA  
90232 U.S.A.  
Tel. (310) 202-0814  
Fax (310) 202-7286

Генеральный директор  
ЗАО "ЭПАК-Сервис"



Н.В.Свинарев