

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич
2019



Спектрофотометры серий BioSpec, SolidSpec	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ СЗ 11.340719</i>
--	--

Выпускают по документации фирмы "Shimadzu Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры BioSpec, SolidSpec (в дальнейшем - спектрофотометры) предназначены для измерения коэффициента пропускания или оптической плотности твердых, жидких и газообразных проб различного происхождения, а также для расчета концентраций различных органических и неорганических веществ.

Область применения – пищевая, фармацевтическая, химическая, биохимическая промышленности, экологический контроль, аналитические лаборатории научно-исследовательских институтов и предприятий.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометра основан на измерении отношения двух световых потоков, прошедших через канал образца в кюветном отделении.

Программное обеспечение, поставляемое совместно со спектрофотометрами, позволяет регистрировать спектры, обрабатывать результаты фотометрических и спектральных измерений, проводить построение градуировочных зависимостей, проводить расчет концентраций, а также использовать эти приборы для исследований кинетики химических реакций.

Спектрофотометры модификаций SolidSpec-3700, SolidSpec-3700DUV – двухлучевые сканирующие приборы с двойным монохроматором, тремя детекторами и спектральной областью, расширенной до 2600 нм. Предназначены для исследования твердых образцов большого размера. Управление спектрофотометрами осуществляется с помощью программного обеспечения.

Спектрофотометры модификации BioSpec Nano – предназначены для исследования малых объемов нуклеиновых кислот (от 1 до 2 мкл). Анализ возможно проводить без использования измерительной кюветы (непосредственно в исследуемом образце).

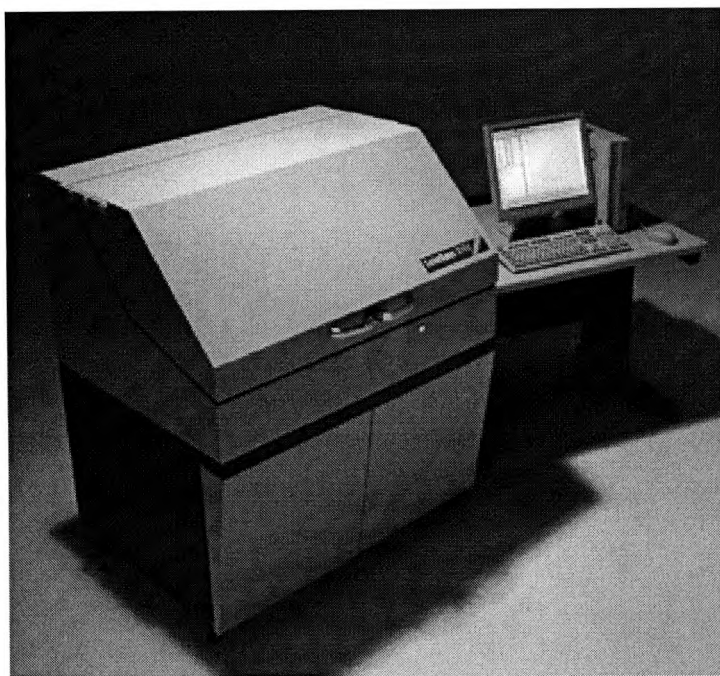
По заказу спектрофотометры могут оснащаться приставками зеркального отражения с различными углами падения, поляризаторами и др.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.





BioSpec nano



SolidSpec-3700

Рисунок 1 Внешний вид спектрофотометров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблицах 1-2.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	SolidSpec-3700	SolidSpec-3700DUV
Диапазон показаний длин волн, нм	от 240 до 2600 от 190 до 3300	от 175 до 2600 от 165 до 3300
Диапазон измерений длин волн, нм	от 200 до 2500	от 200 до 2500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины волны, нм	$\pm 1,0$	
Фотометрический диапазон показаний: - оптической плотности, А - коэффициента пропускания, % Т	от 0,003 до 6 от 1 до 100	
Фотометрический диапазон измерений: - оптической плотности, А - коэффициента пропускания, % Т	от 0,003 до 2 от 1 до 100	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении коэффициента пропускания, % Т	$\pm 1,0$	
Масса, кг, не более	170	185
Габаритные размеры, мм, не более	1050×900×1200	
Напряжение питания переменного тока, В	от 100 до 240	
Потребляемая мощность, В·А, не более	300	
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 15 до 35	

Таблица 2

Характеристика	Значение
	BioSpec Nano
Диапазон измерений длин волн, нм	от 220 до 800
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины волны, нм	$\pm 1,0$
Фотометрический диапазон измерений оптической плотности, А	от 0 до 1,5
Диапазон количественного анализа (ЕОП, концентрация двухцепочечной ДНК)	Длина оптического пути 0,2 мм, от 1 до 75 ЕОП (от 50 до 3,700 нг/мкл) Длина оптического пути 0,7 мм, от 0,3 до 21 ЕОП (от 15 до 1,000 нг/мкл) Опция с кюветой 5 мм, от 0,04 до 3 ЕОП (от 2 до 150 нг/мкл)
Масса, кг, не более	7
Габаритные размеры, мм, не более	210×214×417
Напряжение питания переменного тока, В	от 100 до 120 от 220 до 240
Потребляемая мощность, В·А, не более	40
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 18 до 28

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометра типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки спектрофотометров указан в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Спектрофотометр	1
Программное обеспечение UVProbe, BioSpec-nano	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП. 1706 - 2012	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Shimadzu Corporation" (Япония).

МРБ МП. 1706 - 2012 "Спектрофотометры серии UV, BioSpec, MultiSpec, SolidSpec. Методика поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометры BioSpec, SolidSpec соответствуют требованиям документации фирмы "Shimadzu Corporation" (Япония), ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (декларации о соответствии ЕАЭС № RU Д-JP.НА27.В.01190, действительна до 08.08.2021, ЕАЭС № RU Д-JP.ЛД04.В.03020, действительна до 26.08.2023).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Shimadzu Corporation" (Япония).
1, Nishinokyo-Kuwabara-cho, Nakagyo-ku,
Kyoto 604-8511, Japan

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

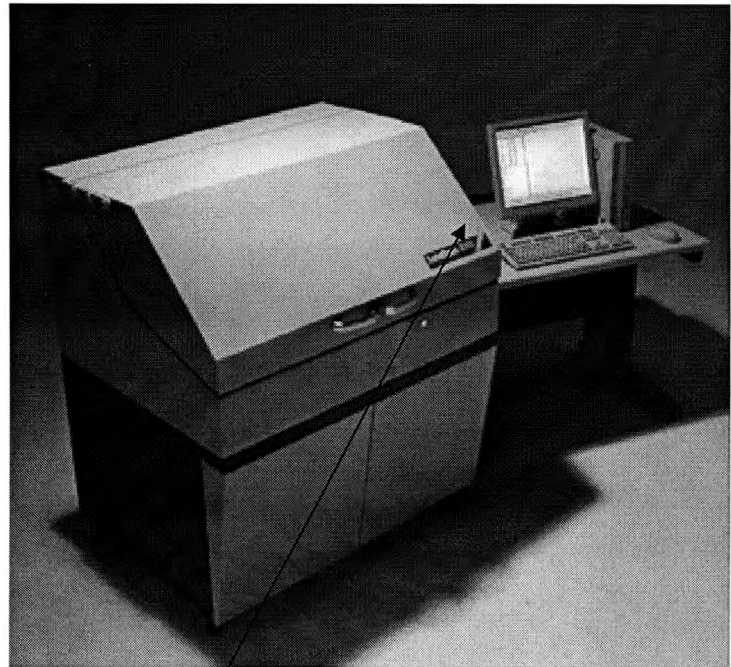
 Д.М. Каминский





ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в
виде клейма-наклейки

