

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



| | |
|--|---|
| СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ серии Specord | Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 11 2700 11</i> |
|--|---|

Выпускают по технической документации фирмы "Analytik Jena", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры серии Specord (далее - спектрофотометры) предназначены для измерения коэффициента пропускания или оптической плотности твердых, жидких и газообразных проб различного происхождения, а также для измерения концентраций различных органических и неорганических веществ.

Область применения спектрофотометров - физика, экология, биотехнология, химия, фармакология и токсикология.

ОПИСАНИЕ

Спектрофотометры представляют из себя многоцелевые автоматизированные системы, обеспечивающие измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию. Принцип действия спектрофотометров основан на измерении отношения двух световых потоков, прошедших через канал сравнения и канал образца в кюветном отделении.

Спектрофотометры выпускаются в следующих исполнениях: Specord S300, Specord S600, Specord 200, Specord 205, Specord 210, Specord 250, Specord 30, Specord 40, Specord 50, отличающихся характеристиками, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

| Характеристика | Исполнение | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------|---|---|---|-------------|--|------------|------------|
| | Specord S300 | Specord S600 | Specord 200 | Specord 205 | Specord 210 | Specord 250 | Specord 30 | Specord 40 | Specord 50 |
| Оптический принцип | однолучевой спектрофотометр быстродействующая диодная матрица для УФ/ВИД диапазонов | | двулучевой спектрофотометр с изменяемым спектральным разрешением и с охлаждаемым детектором | двулучевой спектрофотометр с фиксированным спектральным разрешением | двулучевой спектрофотометр с изменяемым спектральным разрешением и с охлаждаемым детектором | | однолучевой спектрофотометр с фиксированным спектральным разрешением | | |
| Оптика | полихроматор | | монохроматор | | | | | | |

Спектрофотометры могут комплектоваться большим набором специальных приставок и приспособлений, в том числе для термостатирования и охлаждения образцов.



Управление процессом измерения в спектрофотометрах осуществляется от внутреннего контроллера и внешнего IBM-совместимого компьютера с помощью специального программного обеспечения, работающего в системе WINDOWS.

Программным образом осуществляется настройка прибора, оптимизация его параметров, управление его работой, обработка выходной информации, печать результатов и их запоминание.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) приведена в Приложении к описанию типа.

Внешний вид спектрофотометров приведен на рисунке 1.

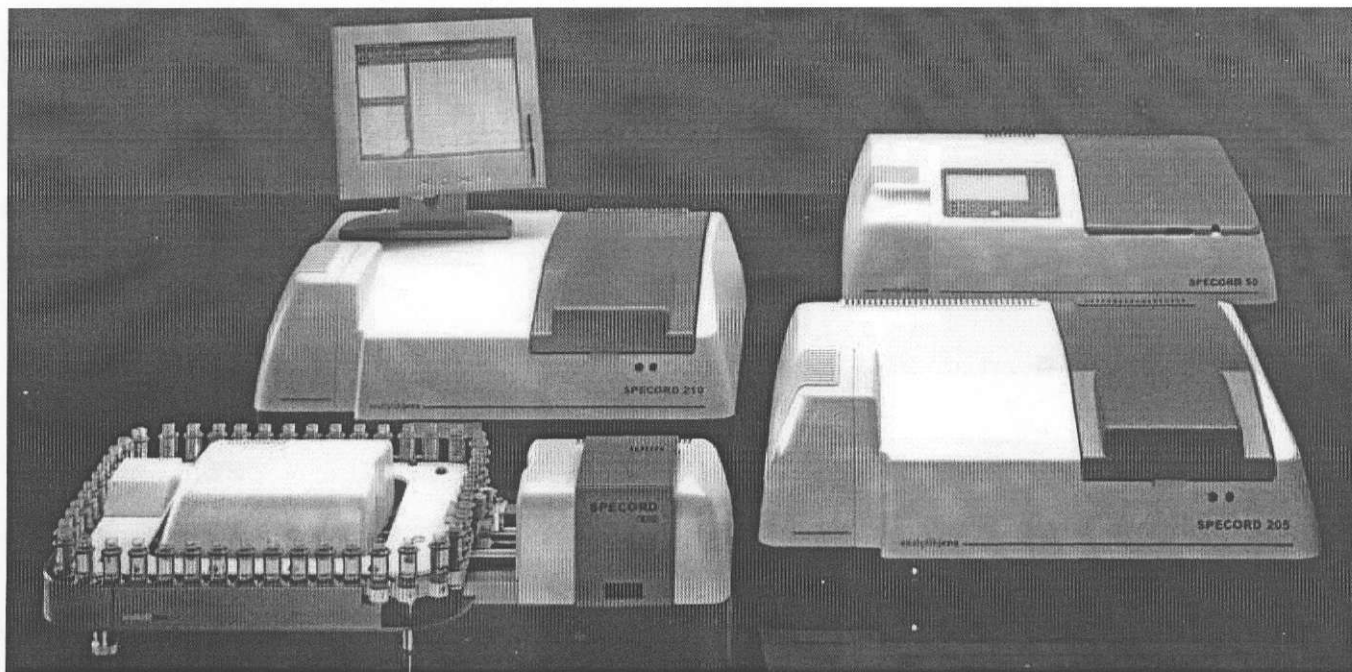


Рисунок 1- Внешний вид спектрофотометров Specord 210, Specord S600, Specord 50, Specord 205

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики спектрофотометров представлены в таблицах 2 – 4.

Таблица 2

| Характеристика | Значение | |
|--|----------------------|--------------|
| | Specord S300 | Specord S600 |
| 1 | 2 | 3 |
| Диапазон длин волн, нм | от 190 до 1100 | |
| Фотометрический диапазон измерения, Б | от 0 до 2 | |
| Фотометрический диапазон показаний, Б | от минус 4 до плюс 4 | |
| Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, % | от 0,01 до 100 | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента пропускания, % | $\pm 1,0$ | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б | $\pm 0,013$ | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм | $\pm 1,0$ | |
| Воспроизводимость длины волны, нм, не более | $\pm 0,5$ | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | | 3 |
|--|----------------------------|--------------------------|------------------|
| Уровень рассеянного света на длине волны 200 нм (KCl) | $\leq 2,0 \%T$ (УФ/ВИД) | $\leq 1,0 \%T$ (ВИД) | $\leq 0,9 \%T$ |
| Уровень рассеянного света на длине волны 220 нм (NaI) | $\leq 0,5 \%T$ (УФ/ВИД) | $\leq 0,05 \%T$ (ВИД) | $\leq 0,05 \%T$ |
| Уровень рассеянного света на длине волны 340 нм (NaNO ₂) | $\leq 0,5 \%T$ (УФ/ВИД) | $\leq 0,07 \%T$ (ВИД) | $\leq 0,05 \%T$ |
| Стабильность на длине волны 500 нм, А/ч | $\leq \pm 0,002$ | | $\leq \pm 0,002$ |
| Минимальное время измерения, мс | 140 (УФ/ВИД); 14 (ВИД) | | 12 |
| Масса, кг, не более | 11 | | |
| Габаритные размеры, мм, не более | 690×190×250 | | |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 140 | | |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 | IP20 | | |
| Диапазон температур эксплуатации, °С | От 15 до 35 | | |

Таблица 3

| Характеристика | Значение | | | |
|--|----------------------|----------------|----------------|------------------|
| | Specord 200 | Specord 205 | Specord 210 | Specord 250 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Диапазон длин волн, нм | от 190 до 1100 | | | |
| Фотометрический диапазон измерения, Б | от 0 до 2 | | | |
| Фотометрический диапазон показаний, Б | от минус 8 до плюс 8 | | | |
| Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, % | от 0,01 до 100 | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента пропускания, % | $\pm 1,0$ | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б | $\pm 0,013$ | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм | $\pm 1,0$ | | | |
| Воспроизводимость длины волны, нм, не более | $\pm 0,5$ | | | |
| Уровень рассеянного света на длине волны 200 нм (KCl) | $\leq 0,5 \%T$ | | | $\leq 0,2 \%T$ |
| Уровень рассеянного света на длине волны 220 нм (NaI) | $\leq 0,05 \%T$ | | | $\leq 0,008 \%T$ |
| Уровень рассеянного света на длине волны 240 нм (NaI) | $\leq 0,05 \%T$ | | | $\leq 0,008 \%T$ |
| Уровень рассеянного света на длине волны 340 нм (NaNO ₂) | $\leq 0,05 \%T$ | | | $\leq 0,008 \%T$ |
| Стабильность на длине волны 500 нм, А/ч | $\leq \pm 0,001$ | | | |
| Время сканирования, мс | 6000 нм/мин | | | |
| Спектральное разрешение, нм | 1; 2; 4 | 1,4 | 0,5; 1; 2; 4 | 0,5; 1; 2; 4 |
| Масса, кг, не более | 23,5 | | | |
| Габаритные размеры, мм, не более | 680×240×620 | | | |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 200 | | | |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 | IP20 | | | |
| Диапазон температур эксплуатации, °С | От 15 до 35 | | | |



Таблица 4

| Характеристика | Значение | | |
|--|---|------------|------------|
| | Specord 30 | Specord 40 | Specord 50 |
| Диапазон длин волн, нм | 300 - 1100 | 190 - 1100 | |
| Фотометрический диапазон измерения, Б | от 0 до 2 | | |
| Фотометрический диапазон показаний, Б | от минус 8 до плюс 8 | | |
| Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, % | от 0,01 до 100 | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента пропускания, % | ±1,0 | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б | ±0,013 | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм | ±1,0 | | |
| Воспроизводимость длины волны, нм, не более | ±0,5 | | |
| Уровень рассеянного света на длине волны 200 нм (KCl), | - | ≤ 0,8 %T | |
| Уровень рассеянного света на длине волны 220 нм (NaI) | - | ≤ 0,05 %T | |
| Уровень рассеянного света на длине волны 340 нм (NaNO2) | ≤ 0,05 %T | ≤ 0,05 %T | |
| Уровень рассеянного света на длине волны 370 нм (NaNO2) | ≤ 0,05 %T | - | |
| Ширина спектральной полосы на длине волны 500 нм | 3,4 | 1,3 | |
| Стабильность на длине волны 500 нм, А/ч | ±0,003 | | ±0,001 |
| Скорость сканирования, нм/мин | 30, 60, 120, 300, 600, 1200, 3000, 6000 | | |
| Масса, кг, не более | 18 | | |
| Габаритные размеры, мм, не более | 660×210×520 | | |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 195 | | |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 | IP20 | | |
| Диапазон температур эксплуатации, °С | От 15 до 35 | | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- спектрофотометр
- руководство по эксплуатации
- методика поверки МРБ.МП 1537-2006 "Спектрофотометры серии Specord"
- программное обеспечение WinASPECT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Analytik Jena", Германия.
Методика поверки МРБ.МП 1537-2006 "Спектрофотометры серии Specord "

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометры серии Specord соответствуют технической документации фирмы-изготовителя.

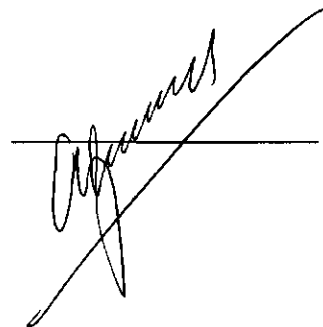
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

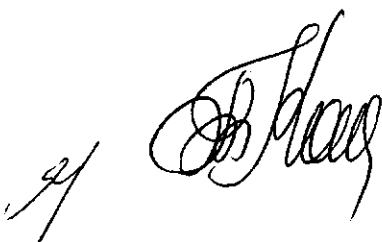
Изготовитель: фирма "Analytik Jena", Германия.

Адрес: 07745, Jena, Konrad-Zuse-Str. 1.
Телефон: +049 3641 777252

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки

