

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS

#### Назначение средства измерений

Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS предназначен для измерения коэффициента пропускания или оптической плотности жидких и твердых проб различного происхождения.

#### Описание средства измерений

Принцип работы спектрофотометра синхронного Specord S300 UV VIS основан на разложении излучения в спектр при помощи полихроматора с вогнутой голографической решеткой и матричным фотоприёмником, который регистрирует всю рабочую область спектра одновременно. Спектральный диапазон спектрофотометра от 190 до 720 нм. В качестве источника света используется дейтериевая лампа. Прибор построен по однолучевой схеме.

Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS представляет собой стационарный настольный прибор, состоящий из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе. Спектрофотометр оснащен кюветодержателем, предназначенным для установки стандартных кювет с внешним размером по ширине 12,5 мм и длиной хода луча от 1 до 50 мм.

Прибор оснащен программным обеспечением (далее - ПО); имеет открытое кюветное отделение.

Фотография внешнего вида спектрофотометра синхронного Specord S300 UV VIS представлена на рисунке 1. Место нанесения знака поверки указано стрелкой.



Рис. 1 Внешний вид спектрофотометра синхронного Specord S300 UV VIS

#### Программное обеспечение

Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS оснащен ПО, позволяющим проводить диагностику, контроль процесса измерений, осуществлять сбор, обработку, форму представления и архивирование экспериментальных данных. Результаты измерений могут быть представлены в виде графических зависимостей длины волны от спектрального пропускания или оптической плотности, а также в виде таблицы. ПО спектрофотометра Specord S300 UV VIS имеет энергонезависимую память для хранения режимов измерений, градуировочных зависимостей. Наименование ПО отображается постоянно при работе спектрофотометра, номер версии высвечивается при обращении к соответствующему подпункту меню ПО.

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	WinAspect
Номер версии ПО	2.5.0.0
Цифровой идентификатор ПО	36C2BBA537C78CE40633C53FABA53106
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5
Другие идентификационные данные	не применяется

При включении прибора происходит автоматическая проверка целостности ПО вычислением контрольной суммы. Обновление метрологически значимой части ПО в процессе эксплуатации приборов не предусмотрено.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании их характеристик.

#### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Спектральный диапазон, нм	от 190 до 720
Диапазон измерений - коэффициентов пропускания, % - оптической плотности, Б	от 0,1 до 100 от 0,02 до 3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектральных коэффициентов пропускания, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б	$\pm 0,02$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	$\pm 1,0$
Уровень рассеянного света при 340 нм, %, не более	$\pm 0,5$
Минимальное время измерения, мс для одного спектра	140
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	680×190×250
Масса, кг, не более	11
Потребляемая мощность, В·А, не более	85
Напряжение питания частотой 50±1 Гц, В	220 ± 22
Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +18 до +25 не более 80

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- 1) Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS в сборе в составе;
- 2) Руководство по эксплуатации;

3) Методика поверки МП 14-241-2015;

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 14-241-2015 «ГСИ. Спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS. Методика поверки», утвержденным ФГУП «УНИИМ» 23 апреля 2015 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- комплект светофильтров КНС 10.5, погрешность определения коэффициентов пропускания при доверительной вероятности  $P=0,95$  не более 0,25% в спектральном диапазоне от 400 до 850 нм и 0,5% в спектральном диапазоне от 250 до 400 нм, погрешность определения положения максимумов полос поглощения не более 0,5 нм; диапазон спектральной оптической плотности (от 0,0291 до 2,6401) Б, погрешность измерений спектральной оптической плотности составляет  $0,43 \times \frac{DT}{T}$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации на спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS.

### **Нормативные и технические документы, распространяющиеся на спектрофотометр синхронный Specord S300 UV VIS**

ГОСТ 8.557-2007 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм;

Техническая документация изготовителя «Analytik Jena AG» (Германия).

### **Изготовитель**

Фирма "Analytik Jena AG", Германия.

Kundendienst Konrad-Zuse-Str. 1, 07745 Jena

тел.: + 49 (3641) 77-7407, факс: + 49 (3641) 77-7449, e-Mail: [service@analytik-jena.de](mailto:service@analytik-jena.de)

### **Заявитель**

ООО «ИНТЕРЛАБ»

ИНН 7743082052

125212, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 21, кв. 33

тел.: (495) 788-0983, ф: (495) 755-7761, e-mail: [interlab@interlab.ru](mailto:interlab@interlab.ru)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»),

620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4,

тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.