

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометр UviLine-9400

Назначение средства измерений

Спектрофотометр UviLine-9400 предназначен для измерения спектральных коэффициентов направленного пропускания (далее - СКНП) и оптической плотности твердых, жидких и газообразных проб различного происхождения и предназначается для применения в аналитических, химических, биохимических лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометра основан на сравнении светового потока Φ_0 , прошедшего через растворитель или контрольный раствор, по отношению к которому производится измерение, и светового потока Φ , прошедшего через исследуемую среду.

Световые потоки Φ_0 и Φ фотоприемником преобразуется в электрические сигналы, которые обрабатываются на микропроцессоре и предоставляются на дисплее в виде коэффициента пропускания, оптической плотности или концентрации.

Спектрофотометр UviLine-9400 представляет собой стационарный настольный лабораторный прибор, состоящий из оптико-механического и электронного узлов, установленных в общем корпусе. Для разложения излучения в спектр в приборе используется монохроматор с дифракционной решеткой. В качестве источника излучения применена ксеноновая лампа, а в качестве приемника - фотодиод.

Внешний вид спектрофотометра представлен на рисунке.



Рисунок. Внешний вид спектрофотометра

Основные режимы работы спектрофотометра:
- Измерение абсорбции, светопропускания;

- Измерение концентрации в мг/л по калибровочной кривой построенной по 8-ми стандартным образцам;
- Многоволновый, для измерений ДНК/РНК или анализа белка по Методу Варбурга Кристиана;
- Анализ спектра с интерактивным графиком и разными функциями расчета;
- Кинетический (измерение параметров пропускания на протяжении определенного времени).

Спектрофотометр UviLine-9400 управляется с помощью мембранной клавиатуры и оснащен графическим ЖК-дисплеем, на который выводятся результаты измерений.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) защищено от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Уровень защиты – С, согласно МИ 3286-2010.

ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики.

Наименование, идентификационное наименование, номер версии ПО, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Наименование, идентификационное наименование, номер версии ПО

Наименование программного обеспечения	Наименование программного модуля (идентификационное наименование программного обеспечения)	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
UviLine 9400	-	2.07	-	-

Метрологические и технические характеристики

1. Спектральный диапазон	(190 – 1100) нм
2. Диапазон измерений СКНП	(0 – 100) %
3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн	± 3 нм
4. Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра при измерении СКНП	± 1,0 %
5. Оптическая схема	одноручевая
6. Напряжение питания	(100 – 260) В
7. Габаритные размеры	404 × 197 × 314 мм
8. Масса	4,6 кг
9. Условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды	(от 15 до 35) °С
-относительная влажность	(20 – 80) %

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на верхнюю часть титульного листа руководства по эксплуатации прибора.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

руководство по эксплуатации «Спектрофотометр UviLine-9400»;

спектрофотометр UviLine-9400 зав. № 124220280;
блок питания с кабелем;
методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 56618-14 «Спектрофотометр UviLine-9400. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» 14.11.2013 г.

Основные средства поверки:

Комплект светофильтров КНС-10.2.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений описан в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к спектрофотометру UviLine-9400

ГОСТ 8.557-2007 Государственная система обеспечения единства измерений. 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.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Заявитель

ООО «Бибион Плюс»
620042, г. Екатеринбург,
ул. Уральских Рабочих, д. 53А, офис 14,
тел/факс: (343) 307-75-73, e-mail: bb-plus@e1.ru

Изготовитель

Фирма «SI ANALYTICS», Германия
Hattenbergstraße 10
D-55122 Mainz
Телефон: +49 6131 66 5111
Факс: +49 6131 66 5001
e-mail: support@si-analytics.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Марийский ЦСМ»,
424006, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, 3

тел. 8 (8362) 41-20-18, факс 41-16-94

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30118-11
от 08.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___»_____2014 г.