

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрометры оптико-эмиссионные OBLF MVS1000

Назначение средства измерений

Спектрометры оптико-эмиссионные OBLF MVS1000 предназначены для измерений массовой доли элементов в сталях и сплавах в соответствии с аттестованными (стандартизованными) методиками измерений (при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

Описание средства измерений

Принцип действия спектрометров оптико-эмиссионных OBLF MVS1000 основан на методе эмиссионного спектрального анализа с искровым возбуждением пробы.

Конструктивно спектрометры выполнены в виде настольного прибора, состоят из источника возбуждения спектра с цифровым управлением, оптической системы и автоматизированной системы управления и регистрации на базе IBM- совместимого компьютера.

Искровой источник возбуждения спектра предназначен для возбуждения эмиссионного светового потока от искры между исследуемым образцом и электродом. Спектральный состав света определяется химическим составом образца. Электрод обдувается потоком аргона.

Оптическая система, собранная по схеме Пашена – Рунге, включает в себя вогнутую дифракционную решетку, у которой кривизна и количество штрихов оптимизируются в соответствии с аналитической задачей, массив из линейных CCD детекторов и систему термостабилизации. Световой поток со штатива попадает на решетку, отражаясь, разлагается в спектр и принимается полупроводниковыми сенсорами. Термостабилизация фиксирует линии спектра, не позволяя им смещаться.



Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений



Рисунок 2 - Спектрометр оптико-эмиссионный OBLF MVS1000. Вид сзади.

Пломбирование спектрометров оптико-эмиссионных OBLF MVS1000 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) идентифицируется при включении спектрометра путем вывода на экран номера версии. Программой осуществляется построение градуировочных зависимостей на основе анализа стандартных образцов, оптимизация параметров, управление работой, обработка выходной информации, запоминание, передача в компьютерную сеть и печать результатов измерений.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные защищены с помощью специальных средств защиты. Конструктивно спектрометры имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	OBLF-Win
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.5.02d

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, нм	от 160 до 640

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования (по контрольным элементам в стали), % массовой доли - по фосфору - по сере	0,001 0,002
Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) случайной составляющей погрешности измерений выходного сигнала для элементов с содержанием от 0,3 до 0,5 % массовой доли, %, не более	3,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Фокусное расстояние, мм	500
Количество линий в дифракционной решетке, штрих/мм	2600
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более	1050×1210×600
Масса, кг	300
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±23 50±0,5
Потребляемая мощность, В·А, не более: - в рабочем режиме - в режиме ожидания	1500 200
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха без конденсата, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +40 от 10 до 90 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на спектрометр согласно рисунку 1, а также на титульный лист руководства по эксплуатации спектрометра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрометры оптико-эмиссионные	OBLF MVS1000	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5101-448-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5101-448-2018 «ГСИ. Спектрометры оптико-эмиссионные OBLF MVS1000. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест - Москва» 15 июня 2018 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава сталей углеродистых и легированных типов 13X, 60C2, 05кп, 11XФ, 60C2Г, 12X1МФ, 25X1МФ, 30ХН2МФА, 12МХ, В2Ф (комплект СО УГО-УГ9) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ГСО 4165-91П, 2489-91П/2497-91П).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрометрам оптико-эмиссионным OBLF MVS1000

МИ 2639-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массовой доли компонентов в веществах и материалах

Техническая документация изготовителя «OBLF Gesellschaft für Elektronik und Feinwerktechnik mbH», Германия

Изготовитель

«OBLF Gesellschaft für Elektronik und Feinwerktechnik mbH», Германия

Адрес: Salinger Feld 44, 58454 Witten

Факс: +44 (0) 1785-810-405

E-mail: info@oblf.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Лабораторные Решения»

(ООО «Лабораторные Решения»)

ИНН 7744000302

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, этаж 6, комн. 2; 3; 4; 16

Телефон: +7 (495) 357-57-55, +7 (495) 230-18-58

E-mail: info@lab-solutions.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31

Телефон: +7 (495) 129-19-11

Факс: +7 (495) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.