

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

«Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2003 г.



Системы фотоэлектрические МФС-8	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25510-03</u> Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускается по ТУ 4434-143-07502348-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы фотоэлектрические МФС-8 предназначены для измерения концентраций (массовых долей) элементов в металлах, сплавах и других материалах на основании градуировочных характеристик, построенных по стандартным образцам химического состава материалов, аттестованным в соответствии с ГОСТ 8.315.

Системы используются для количественного эмиссионного спектрального анализа металлов и сплавов на машиностроительных и металлургических предприятиях и в научно-исследовательских институтах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на методе эмиссионного спектрального анализа. С помощью источника возбуждается электрический разряд между исследуемой пробой и вспомогательным электродом, вызывающий оптическое излучение. Полихроматор разлагает оптическое излучение в спектр, характеризующий состав пробы, при этом каждому элементу соответствует своя совокупность спектральных линий, интенсивность которых зависит от количественного содержания данного элемента в пробе. Для анализа пробы из спектра выбирают аналитические спектральные линии для каждого анализируемого элемента и линии сравнения, которые проецируются на фотоприемники. Сигналы, полученные от фотоприемников, преобразуются в цифровой код и поступают в ЭВМ для дальнейшей обработки. Одновременно можно регистрировать интенсивности до тридцати спектральных линий.

Для определения концентрации элементов в исследуемой пробе должна быть по государственным стандартным образцам экспериментально определена градуировочная характеристика, отражающая зависимость интенсивности аналитических спектральных линий от содержания элементов в пробе.

Управление системой, обработка данных, определение параметров градуировочных характеристик, а также их хранение осуществляется с помощью ЭВМ. Вывод результатов измерений производится на монитор и печатающее устройство.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	193...406
Спектральное разрешение, нм	0,05
Относительное среднее квадратическое отклонение при измерении относительных интенсивностей световых потоков стабилизированного источника для всех каналов, кроме канала сравнения, за два часа, %, не более	1
Абсолютная погрешность и среднее квадратическое отклонение (СКО) случайной составляющей погрешности измерений массовой доли элементов устанавливаются методиками выполнения измерений, аттестованными в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96	
Питание:	
– напряжение переменного тока, В	220_{-33}^{+22} , 380_{-33}^{+22}
– частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	4
Габаритные размеры, мм, не более:	
– полихроматора	2100×770×440
– генератора	655×760×1415
– штатива	455×520×475
– системы регистрации	335×310×185
Масса, кг, не более	
– полихроматора	300
– системы регистрации	10
– генератора со штативом	345
Наработка на отказ, ч, не менее	3000
Полный срок службы, лет, не менее	5
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	10...25
– относительная влажность при t 25°С, %	80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель системы фотохимическим способом, а на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- система в составе:
 - полихроматор;
 - растровый конденсор;
 - система регистрации многоканальная СРМ-40;
 - универсальный генератор УГЭ-4;
 - IBM совместимый компьютер (поставляется по специальному заказу);
- комплект соединительных кабелей;
- комплект запасных частей;
- комплект инструмента и принадлежностей;
- Руководство по эксплуатации;
- Формуляр.

ПОВЕРКА

Первичная поверка осуществляется по методике поверки МИ 30.67.059-2003 "Система фотоэлектрическая МФС-8. Методика первичной поверки", согласованной ГЦИ СИ Тест С.-Петербург в марте 2003 г.

Периодическая поверка осуществляется по МИ 2614-2000 "ГСИ. Фотометрические установки для спектрального анализа универсальные. Методика поверки в условиях эксплуатации".

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4434-143-07502348-2003 "Система фотоэлектрическая МФС-8. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы фотоэлектрической МФС-8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ЛОМО»

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20.

тел. (812) 248-52-42, факс (812) 542-18-39.

Зам. генерального директора -
технический директор
ОАО «ЛОМО»



Л.Н. Пантелеев