

Согласовано
Заместитель директора ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева»
Александров В.С.
02 " 02 2000 г.

<p>Анализатор размеров частиц лазерный</p> <p>«Mastersizer 2000»зав.№34205\12</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>21078-01</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы-изготовителя « Malvern Instruments” Ltd,Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Лазерный анализатор частиц «Mastersizer 2000»,зав.№34205\12 предназначен для быстрого измерения распределений по размерам частиц в суспензиях.

Прибор предназначен для контроля технологических процессов и качества продукции в алюминиевой промышленности и порошковой металлургии, при производстве абразивных материалов, керамики, цемента, а также при проведении исследований в биологии, медицине, экологии и других областях науки.

Прибор рассчитан на эксплуатацию в лабораторных условиях.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от 10 до 35 °С;
- диапазон относительной влажности от 10 до 90 % при 25 °С;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа;

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на методе лазерной дифракции, при котором рассеянное частицами излучение регистрируется под разными углами с помощью высокочувствительного многоэлементного детектора – фотодиодной матрицы. По измеренной таким образом зависимости интенсивности рассеянного излучения от угла рассеяния осуществляется расчет распределения частиц по размерам.

Прибор состоит из 3-х блоков: оптико-аналитический блок (ОАБ), блок пробоподготовки (БПП), блок системы управления и обработки данных (компьютер).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1.	Оптико-аналитический блок (ОАБ)	
1.1.	источник излучения	He-Ne лазер
1.1.	длина волны излучения, мкм	0,63
1.2.	мощность излучения, мВт	2
1.3.	детектор	фотодиодная матрица
1.4.	количество каналов регистрации, шт	45
1.5.	габаритные размеры, (длина, ширина, высота), мм	1293,255,375
1.6.	масса, кг	31
1.7.	потребляемая мощность, ВА	60
2.	Блок подготовки пробы (БПП)	
2.1.	Система подготовки образца	ультразвуковой диспергатор
2.2.	Вместимость камеры, м ³	0,150
2.3.	Частота ультразвукового излучения, кГц	35
2.4.	Мощность ультразвукового излучения, ВА	70
2.5.	Система подачи образца	центробежный насос
2.6.	Частота вращения ротора с насосом, об/мин	3500
2.7.	Габаритные размеры, (длина, ширина, высота) мм	348,365,333
2.8.	Масса, кг	11
3.	Система управления и обработки данных	PC AT Pentium-166
4.	Метрологические характеристики	
4.1.	Диапазон размера частиц, мкм	0,02 - 2000
4.2.	Диапазон измерения весовой доли, %	0 - 100
4.3.	Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерения размера частиц для D ₅₀ , %	±6
<p>где D₅₀ – медианный размер частиц в мкм., при котором весовая доля частиц меньше этого и больше этого размера равна 50%; D₁₀ – размер частиц в мкм, при котором весовая доля частиц меньше этого размера равна 10%; D₉₀ – размер частиц в мкм, при котором весовая доля частиц меньше этого размера равна 90%</p>		
4.4.	Доверительные границы случайной составляющей погрешности измерения размера частиц, %	
	D ₅₀	3
	D ₁₀	5
	D ₉₀	5
4.5.	Время установления рабочего режима, мин	не более 30
5.	Средняя наработка на отказ, ч	2000
Условия эксплуатации:		
-	диапазон температуры окружающей среды от 10 до 35 С ⁰ ,	
-	диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа	
-	диапазон относительной влажности воздуха до 80% при 25 С ⁰	
-		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и руководства по эксплуатации в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки лазерного анализатора частиц «Mastersizer 2000», приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Обозначение	Количество
Оптико-аналитический блок	ОАБ	1 шт.
Блок пробо-подготовки	БПП	1 шт.
Комплект ЗИП		1 шт.
Компьютер	РС АТ	1 шт.
Паспорт (совмещенный с руководством по эксплуатации) с Приложением А «Методика поверки»		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка лазерного анализатора частиц «Mastersizer 2000», зав.№34205\12 осуществляется в соответствии с документом «Лазерный анализатор частиц Mastersizer 2000. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева",

Основные средства поверки: комплект поверочный ЭПГ – 1 (Свидетельство о поверке №4220-691-2000 г.от 28.05.2000), латекс М50- ГСО 6031-91, латекс М100- ГСО 6036-91, латекс М200-ГСО 6038-91.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лазерный анализатор частиц «Mastersizer 2000»зав.№34205\12 соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

«Malvern Instruments Ltd (Великобритания).

Заявитель

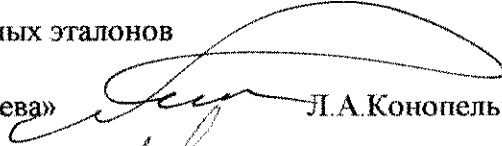
ЗАО «ЭКСИТОН» г. Санкт-Петербург, 195220, А\Я №243

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Ведущий инженер
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Е.Н. Юрканец

Директор ЗАО «Экситон»



Д.М. Крутиков