



Согласовано

М. руководителя ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”  
Александров В.С.

07 ” 05 2004 г.

Анализаторы частиц «Микросайзер» модификации: 201А, 201С.	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный номер 15544-04 Взамен № 15544-96
--	--

Выпускаются по техническим условиям С201.001ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы частиц «Микросайзер» предназначены для измерения дисперсных параметров суспензий и порошкообразных материалов.

Область применения: контроль технологических процессов и качества продукции в алюминиевой промышленности и порошковой металлургии; при производстве абразивов, керамики, цемента, глины, мела и других строительных материалов, пигментов и порошковых красок.

### ОПИСАНИЕ

Конструктивно анализаторы состоят из оптико-аналитического блока (ОАБ), блока подготовки пробы (БПП). Управление анализатором производится с помощью персонального компьютера (ПК).

Принцип действия основан на регистрации оптического излучения, рассеянного частицами в проточной кювете анализатора. В качестве источника света используется гелий-неоновый лазер. В ОАБ лазерное излучение регистрируется под разными углами с помощью высокочувствительного многоэлементного детектора - фотодиодной матрицы. По измеренной зависимости интенсивности рассеянного излучения от угла рассеяния осуществляется расчет распределения частиц по размерам. БПП обеспечивает смешивание порошка пробы с дисперсионной жидкостью, производит ультразвуковое диспергирование и циркуляцию полученной суспензии через проточную кювету ОАБ.

Представление выходных данных результатов измерений предусмотрено в виде таблиц и распределения частиц по размерам в виде дифференциальных кривых и дифференциальных гистограмм.

Модификации 201А, 201С отличаются диапазонами измерений размеров частиц и мас-сой блоков.

По назначению анализаторы являются лабораторными (стационарными); по уровню автоматизации – автоматизированные; в зависимости от спектральной области измерения – работающие в видимой области спектра; по видам источников питания – с сетевым питанием; по режиму работы – циклического действия.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений размеров частиц, мкм  
 Модификация 201 А 0,2-300;  
 Модификация 201 С 0,2-600;
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %  
 $D_{10}$   $\pm 15$ ;  
 $D_{50}$   $\pm 10$ ;  
 $D_{90}$   $\pm 15$ ;  
 ( $D_{10}$ -размер, определяющий границу, ниже которой находится 10% частиц;  $D_{50}$ -размер, определяющий границу, ниже которой находится 50% частиц (медианный диаметр);  $D_{90}$ -размер, определяющий границу, ниже которой находится 90% частиц).
3. Габаритные размеры (ДхШхВ), мм  
 • блок подготовки пробы 300х310х415;  
 • оптико-аналитический блок 670х335х160;
4. Масса, кг:  
 Модификация 201 А  
 • блок подготовки пробы 13;  
 • оптико-аналитический блок 13;  
 Модификация 201 С  
 • блок подготовки пробы 14;  
 • оптико-аналитический блок 16;  
 5. Потребляемая мощность, ВА 400;
6. Электрическое питание: напряжение 220 (+ 22; -33) В, частота  $(50 \pm 1)$  Гц;
7. Продолжительность диспергирования, с 15-60;
11. Условия эксплуатации:  
 • диапазон температуры окружающей среды от + 10 до + 35 °С;  
 • диапазон относительной влажности от 10 до 85 % при + 25 °С;  
 • диапазон атмосферного давления от 630 до 800 мм рт.ст.;
12. Средняя наработка на отказ, ч 16000;
13. Средний срок службы, лет 10.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализаторов и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов «Микросайзер» приведена в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1.	Анализатор частиц «Микросайзер»: Оптико-аналитический блок Блок подготовки пробы		1 шт. 1 шт.
2.	Комплект ЗИП		1 к-т
3.	Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»		1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы частиц «Микросайзер». Методика поверки», разработанным и согласованным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" «31» марта 2004 г.

Основные средства поверки: эталонные материалы «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» - СО гранулометрического состава порошковообразных материалов по МИ 2590-2004: КМК 005, КМК 040, КМК 110, КМК 270, КМК 430.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.606-2004 «Государственная система обеспечения измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. С201.001ТУ Анализаторы частиц «Микросайзер». Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов частиц «Микросайзер» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «ВА Инсталт», Россия.

Адрес: 198095, Санкт-Петербург, пр. М. Говорова д. 52.

Телефон: (812)252-67-59

Факс: (812)252-10-03.

Руководитель научно – исследовательского отдела  
госэталонов в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Ведущий специалист  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

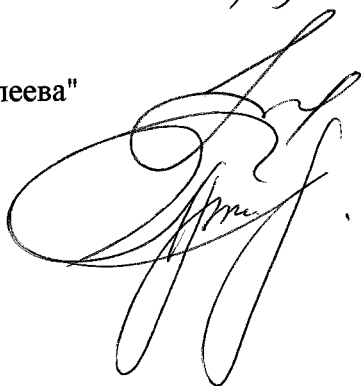
Старший научный сотрудник  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Генеральный директор  
ООО «ВА Инсталт»

 Л.А.Конопелько

 Е.Н. Юрканец

 Д.Н.Козлов

 С.В. Протопопов