

Согласовано

Зам. руководителя

«ВНИИМ»



2006 г.

<p><b>Анализаторы размеров частиц</b></p> <p><b>CAMSIZER</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер <u>33126-06</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Retsch Technology GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы размеров частиц CAMSIZER предназначены для измерения гранулометрического состава порошкообразных материалов.

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

### ОПИСАНИЕ

Конструктивно анализатор состоит из одного блока, в котором размещается оптико-аналитическая система. Управление производится с помощью персонального компьютера (ПК). Блок пробоподготовки, устанавливаемый на корпус, обеспечивает механическое диспергирование и дозированную подачу образца в измерительный тракт анализатора. Для предотвращения загрязнения оптических узлов при измерениях анализатор подключается к внешней линии сжатого воздуха с давлением не менее 300 кПа.

Принцип действия анализатора основан на регистрации проекционных изображений свободно падающих частиц исследуемых образцов двумя высокочувствительными многоэлементными детекторами - ПЗС-матрицами. В качестве источника света используется направленно-рассеивающий пропускающий экран, позволяющий получить равномерное диффузное излучение. По измеренным проекциям частиц осуществляется расчет распределения по размерам.

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

По назначению анализаторы являются лабораторными (стационарными); по уровню автоматизации – автоматизированные; по видам источников питания – с сетевым питанием; по режиму работы – циклического действия.

Применение в сфере государственного метрологического контроля допускается в соответствии с МВИ, разработанными и аттестованными в установленном порядке.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны размеров частиц
  - 1.1. Диапазон измерений от 30 мкм до 5 мм;
  - 1.2. Диапазон показаний от 30 мкм до 30 мм.
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %
 

$D_{10}^*$	±15
$D_{50}$	±10
$D_{90}$	±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).

Примечание. Метрологические характеристики установлены по тестовому веществу (сферические частицы из стекла марки М1 по ГОСТ 111-90 – стандартные образцы гранулометрического состава СМС-55, СМС-225, СМС-555, СМС-750, СМС-3000).

3. Габаритные размеры (ДхШхВ), мм 852х312х513
4. Масса, кг 39,5
5. Потребляемая мощность, ВА 60
6. Электрическое питание: напряжение 220 (+ 22; -33) В, частота (50 ± 1) Гц
7. Условия эксплуатации:
  - диапазон температуры окружающей среды от + 10 до + 40 °С
  - диапазон относительной влажности от 0 до 90 % при + 25 °С
  - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа
8. Средняя наработка на отказ, ч 5000
9. 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 анализатора размеров частиц CAMSIZER приведена в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Анализатор размеров частиц CAMSIZER	1 шт.
2.	Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы размеров частиц CAMSIZER. Методика поверки.» МП № 2512-0004-2006, разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" «26» сентября 2006 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы гранулометрического состава по МИ 2590-2006 – эталонные материалы ВНИИМ им. Д. И. Менделеева: СМС-55 №04.09.001;

СМС-225 № 04.09.002; СМС-555 № 04.09.003; СМС-750 № 04.09.004; СМС-3000 № 04.09.005; весы лабораторные ВЛР-200, класс точности 2, ГОСТ 29329.

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. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов размеров частиц CAMSIZER утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** «Retsch Technology GmbH», Германия

Тел. +[49](0)2129-5561-0

E-mail: [technology@retsch.de](mailto:technology@retsch.de)

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «РВС», 198020, Санкт-Петербург, Наб. Обводного канала, 150а

Тел. (812) 186-95-16

Факс: (812) 252 01-36

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



Л.А.Конопелько

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.Ю. Абрамова

Инженер  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



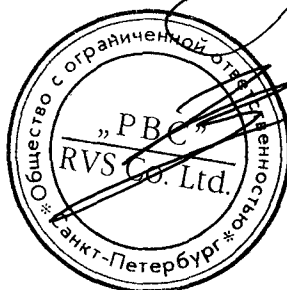
В.А. Носова

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



Д.Н.Козлов

Директор ООО «РВС»



С.Ю. Виноградов