

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы размеров частиц лазерные «ЛАСКА-Т»

Назначение средств измерений

Анализаторы размеров частиц лазерные «ЛАСКА-Т» (далее – анализаторы «ЛАСКА-Т») предназначены для измерения дисперсных параметров (размеров частиц и функций распределения частиц по размерам) суспензий, эмульсий и порошкообразных материалов.

Описание средств измерений

Принцип действия основан на регистрации оптического излучения, рассеянного частицами в кварцевой кювете анализатора.

В качестве источника света используется лазерный диод с длиной волны 670 нм. Рассеянное лазерное излучение под разными углами регистрируется с помощью фотодиодной линейки. Распределение частиц по размерам определяется по зависимости интенсивности рассеянного частицами излучения от угла рассеяния.

Диспергирование проб в жидкости осуществляется с помощью встроенной магнитной мешалки, совмещенной с кюветой. Магнитный якорь мешалки погружается в кювету с анализируемым образцом.

На верхней панели анализаторов находятся система управления, тумблеры включения лазера и мешалки. При проведении измерений кювета с образцом закрывается откидной крышкой.

Представление результатов измерений предусмотрено в виде таблиц, интегральных и дифференциальных гистограмм.



Рис. 1. Внешний вид анализаторов «ЛАСКА-Т»

Программное обеспечение

Управление анализаторами «ЛАСКА-Т» осуществляется с помощью автономного программного обеспечения LaSca_32.

Автономное программное обеспечение LaSca_32 предназначено для сбора, хранения, обработки и передачи данных из памяти анализаторов.

Анализаторы «ЛАСКА-Т» имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствующую уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологически значимой частью программного обеспечения LaSca_32 является файл LaSca_32.exe.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
LaSca_32	LaSca_32.exe	7.0.2	C061	CRC16

Влияние программного обеспечения LaSca_32 на метрологические характеристики анализаторов «ЛАСКА-Т» учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

- | | |
|---|----------|
| 1. Диапазоны измерений размеров частиц, мкм | 1,0-100. |
| 2. Пределы допускаемой относительной погрешности *, % | |
| • D ₁₀ | ±20; |
| • D ₅₀ | ±15; |
| • D ₉₀ | ±20. |

* D₁₀ – размер, определяющий границу, ниже которой находится 10 % частиц;

D₅₀ – размер, определяющий границу, ниже которой находится 50 % частиц (медианный диаметр);

D₉₀ – размер, определяющий границу, ниже которой находится 90 % частиц.

Примечание. Метрологические характеристики установлены по тестовому материалу: порошки электрокорунда белого марки А25 по ГОСТ 28818 – государственные стандартные образцы гранулометрического состава КМК 005 (ГСО 9359-2009), КМК 024 (ГСО 9363-2009), КМК 045 (ГСО 9365-2009).

- | | |
|---|---------------------------------|
| 3. Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм | 830×250×300. |
| 4. Масса, кг | 20. |
| 5. Электрическое питание от сети переменного тока | (230 ±30) В, частота (50±1) Гц. |
| 6. Потребляемая мощность не более, В·А | 150. |

7. Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей среды от 10 до 35 °С;
 - диапазон относительной влажности от 10 до 80 %;
 - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.
8. Нарботка на отказ, ч. 2500.
9. Средний срок службы, лет 5.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализаторов «ЛАСКА-Т» и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки анализаторов «ЛАСКА-Т» приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор размеров частиц лазерный «ЛАСКА-Т»	1 шт.
2	Методика поверки МП № 242-1230-2011	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Анализаторы размеров частиц лазерные «ЛАСКА-Т». Методика поверки МП 242-1230-2011», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» «18» ноября 2011 г.

Основные средства поверки: государственные стандартные образцы гранулометрического состава порошкообразных материалов КМК 005 (ГСО 9359-2009), КМК 024 (ГСО 9363-2009) КМК 045 (ГСО 9365-2009).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Анализаторы размеров частиц лазерные «ЛАСКА-Т». Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам размеров частиц лазерным «ЛАСКА-Т»

1. ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. ТУ 4215-001-90758373-2011. «Анализаторы размеров частиц лазерные «ЛАСКА-Т». Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «БиоМедСистем»

194223, г. Санкт-Петербург, проспект Тореза 44.

Тел./факс: (812) 309-47-51

<http://www.biomedsystems.ru>

Заявитель

ООО «Сенсор»

190005, Санкт-Петербург, Троицкий пр., д. 16.

Тел.: +7 (911) 216 8233

Факс: 8 (812) 7263550

e-mail: sensor_s@hotmail.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, <http://www.vniim.ru>, e-mail: info@vniim.ru

регистрационный номер 30001-10

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.