



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.27.001.A № 71574

Срок действия до 17 октября 2023 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Анализаторы размеров частиц лазерные ЛАСКА

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Биомедицинские Системы"
(ООО "БиоМедСистем"), г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 72792-18

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 242-2227-2018

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2018 г. № 2176

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов



..... 2018 г.

Серия СИ

№ 032848

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы размеров частиц лазерные ЛАСКА

Назначение средства измерений

Анализаторы размеров частиц лазерные ЛАСКА (далее – анализаторы) предназначены для измерений размеров частиц в коллоидных системах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов – оптический и основан на регистрации рассеянного оптического излучения частицами, взвешенными в жидкости. Луч, формируемый источником излучения, попадает в кювету, где рассеивается взвешенными в анализируемой пробе жидкости частицами. Рассеянное излучение под разными углами регистрируется с помощью многоэлементного детектора. По полученной зависимости интенсивности рассеянного излучения от угла рассеяния осуществляется расчёт размеров частиц и распределения частиц по размерам.

Конструктивно анализатор состоит из одного блока, в котором размещены: система жидкостного диспергирования с магнитной высокооборотной мешалкой, оптико-аналитическая система и сенсорный дисплей с управляющим контроллером. Анализируемая проба вносится в узел ввода проб и с помощью насоса подаётся в кювету. Непрерывное диспергирование пробы в кювете осуществляется с помощью магнитной мешалки. После окончания измерения жидкость сливается из кюветы с помощью насоса.

Анализаторы выпускаются в двух исполнениях: обычном (ЛАСКА-ТД) и оснащённом функцией термостатирования анализируемой жидкости (ЛАСКА-ТМ).

Управление работой анализатора осуществляется с помощью сенсорного дисплея; выполнение измерений – с помощью персонального компьютера со специализированным программным обеспечением посредством интерфейса USB.

Электрическое питание осуществляется от сети переменного тока.

Результаты измерений представляются в виде дифференциальных и интегральных значений размеров частиц и распределения частиц по размерам.

Общий вид анализатора, места пломбировки и нанесения знака поверки изображены на рисунке 1.

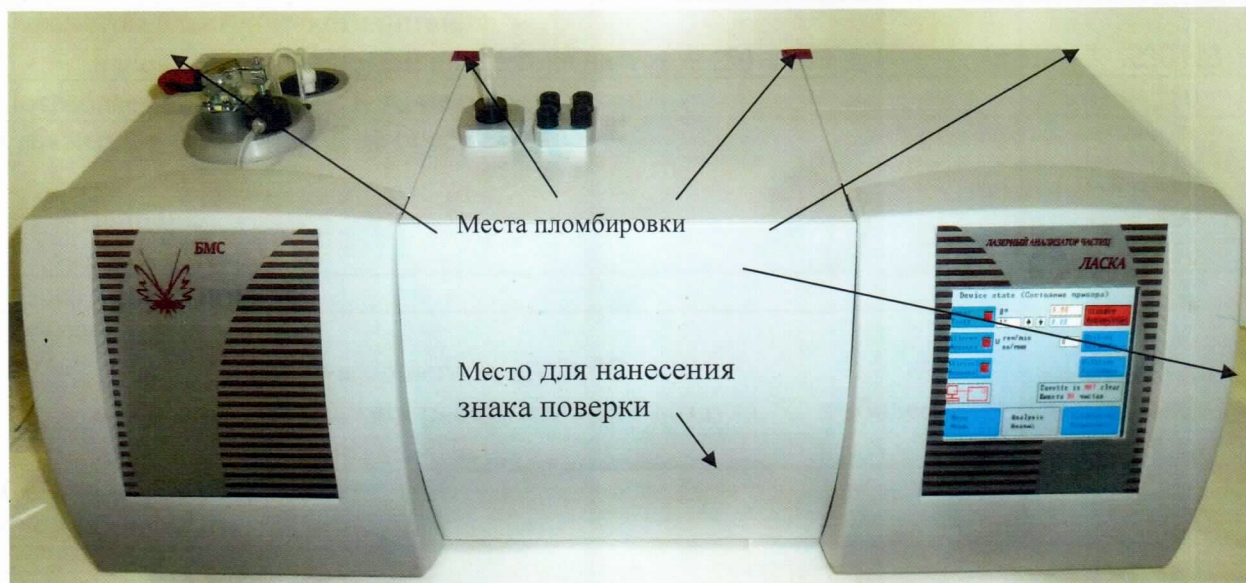


Рисунок 1 – Общий вид анализатора

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное и автономное программное обеспечение (ПО). Встроенное ПО используется для управления режимами работы анализатора, сбора результатов измерений; автономное ПО – для выполнения измерений, обработки, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с документом Р 50.2.077-2014. При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Встроенное ПО (в зависимости от исполнения)		Автономное ПО
	ЛАСКА-ТД	ЛАСКА-ТМ	
Идентификационное наименование ПО	LAPTD	LAPTM	LaSca_32
Номер версии (идентификационный номер) ПО	отсутствует		не ниже 9

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний размеров частиц, мкм	от 0,1 до 1000
Диапазон измерений размеров частиц, мкм	от 1 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 20 (для D_{10}); ± 15 (для D_{50}); ± 20 (для D_{90})
Примечание - D_{10} (мкм) – диаметр, определяющий границу, для которой интегральное значение объёмной доли частиц, имеющих меньший диаметр, составляет 10 %; D_{50} (мкм) – диаметр, определяющий границу, для которой интегральное значение объёмной доли частиц, имеющих меньший диаметр, составляет 50 % (средний диаметр частиц); D_{90} (мкм) – диаметр, определяющий границу, для которой интегральное значение объёмной доли частиц, имеющих меньший диаметр, составляет 90 %.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	230 \pm 23
Потребляемая мощность, В·А, не более	150
Габаритные размеры, мм, не более – высота – ширина – длина	300 400 750
Масса, кг, не более	18
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +15 до +30 85 от 84 до 107
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	5000

Знак утверждения типа

наносится на табличку анализатора и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Точность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализатора

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор размеров частиц лазерный ЛАСКА	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 комп.
Эксплуатационная документация	-	1 комп.
Методика поверки	МП 242-2227-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 242-2227-2018 «ГСИ. Анализаторы размеров частиц лазерные ЛАСКА. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24 апреля 2018 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы гранулометрического состава порошкообразного материала КМК-020 (ГСО 10575-2015), КМК-100 (ГСО 10580-2015), КМК-270 (ГСО 10582-2015).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого анализатора с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус анализатора и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам размеров частиц лазерным ЛАСКА

ГОСТ 8.606-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов

ТУ 26.51.53-002-90758373-2017 Анализаторы размеров частиц лазерные ЛАСКА. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Биомедицинские Системы»
ООО «БиоМедСистем»

ИНН 7802741415

Адрес: 194223, г. Санкт-Петербург, просп. Тореза, д. 44

Телефон/факс: +7 (812) 309-47-51

Web-сайт: www.biomedsystem.ru

E-mail: info@biomedsystem.ru

Федеральный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский просп., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01; факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



А.В. Кулешов

2018 г.