



## Анализатор размера частиц и капель спреев Spraytec

### Технические характеристики



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Курск  
(4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# Spraytec

Система Spraytec от Malvern Instruments позволяет в реальном времени проводить измерения распределения частиц и капель спреев по размерам методом лазерной дифракции, повышая эффективность разработки спреев и аэрозолей. Она разработана с учётом уникальных требований для анализа спреев и обеспечивает надёжные и воспроизводимые данные о размерах капель.

Опираясь на 35-летний опыт работы со спреями, Spraytec предоставляет пользователю данные, необходимые для полного понимания процессов распыления и атомизации. Система обеспечивает:

- Измерение в широком диапазоне размеров (0,1–2000 микронов) без необходимости в постоянной регулировке оптики.
- Возможность выполнения до 10000 измерений в минуту, что необходимо при быстрых изменениях размеров капель.
- Точность результатов измерения независимо от концентрации благодаря запатентованному методу учёта многократного светорассеяния.
- Возможность анализа спрея с широким факелом без риска загрязнения оптики.
- Анализ динамики размера частиц спреев с помощью уникальной опции развёртки результатов во времени.
- Оборудование соответствует российским и международным стандартам.

## Основные параметры

Принцип измерения:	Лазерная дифракция
Анализ:	Теория Ми и приближение Фраунгофера, включая запатентованный метод учёта многократного светорассеяния.
Частота регистрации данных:	Скоростной режим: 10 кГц. Режим длительного измерения: 1 Гц.
Максимальная продолжительность измерения:	Скоростной режим: 30 секунд. Режим длительного измерения: 60 минут.
Запуск измерения:	Внутренний: исходя из уровня пропускания или рассеяния света. Внешний: Исходя из TTL или простого пускового сигнала.
Синхронизация с внешними устройствами:	Посредством 2 выходных TTL-сигналов триггера

## Параметры оптической системы

Источник света:	Гелий-неоновый лазер, макс. мощность 4 мВт, длина волны 632,8 нм
Оптическая схема:	Прямая конфигурация Фурье (параллельный пучок)
Фокусное расстояние	300 мм и 750 мм

линзы:

Диапазон измерения: 150 мм при размере частиц 0,5 мкм с увеличением диапазона до 1 м и более при размере частиц свыше 5 мкм

### Детектор

Расположение элементов: 36-элементная матрица с логарифмическими интервалами

Угловой диапазон регистрации рассеянного света: 0,015–17 градусов\*\*

Оптическая юстировка: Автоматическая

### Характеристики анализа размеров частиц

Размер частиц (гранулометрический состав): Линза 300 мм: 0.1 – 900 мкм (Dv50: 0.5 – 600 мкм). Линза 750 мм: 2 – 2000 мкм (Dv50: 5 – 1600 мкм).

Точность:: Лучше 1 %\*\*\*

Повторяемость: Лучше 1 %\*\*\*

Воспроизводимость: Лучше 1 %\*\*\*

### Программное обеспечение

21 CFR Часть 11: Возможна работа в режиме создания электронных записей/электронных подписей (ER/ES).

### Соответствие системы требованиям стандартов

Лазерная безопасность: Класс 3R согласно IEC60825-1:2007 и части 1040 подглавы J главы 1 CFR (CDRH).

Нормативы: Соответствует CE / FCC. Соответствует требованиям европейской директивы на низковольтное оборудование.

### Масса и габариты

Лабораторные системы: Оптическая скамья 950 мм: 950 мм x 550 мм x 610 мм (36кг).  
Оптическая скамья 1400 мм: 1400 мм x 550 мм x 610 мм (37кг).

Системы распыления: Оптическая скамья 950 мм: 950 мм x 550 мм x 650 мм (36кг).  
Оптическая скамья 1400 мм: 1400 мм x 550 мм x 650 мм (37кг).

### Модуль

Источник питания: 100/240 В, 50/60 Гц

Температура хранения: От -20°C до +50°C

Рабочая температура (°C): От +15°C до +40°C

Влажность: Не более 80 % при температуре до 31 °C с линейным снижением до 50 % при температуре 40 °C Без конденсации

Степень защиты от внешних воздействий (IP): IP65 при обычном использовании

### Примечания

- \*: Устанавливает максимально допустимое расстояние между дальним концом струи спрея и объективом приёмника Spraytec.
- \*\* : Зависит от линзы.
- \*\*\* Относится к измерениям Dv50 латексных образцов, соответствующих стандартам NIST : Зависит от образца

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**сайт:** <http://malvern.nt-rt.ru> || **эл. почта:** [mnr@nt-rt.ru](mailto:mnr@nt-rt.ru)