

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
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  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://tsi.nt-rt.ru> || [tf@nt-rt.ru](mailto:tf@nt-rt.ru)

## Счетчик OPS модель 3330



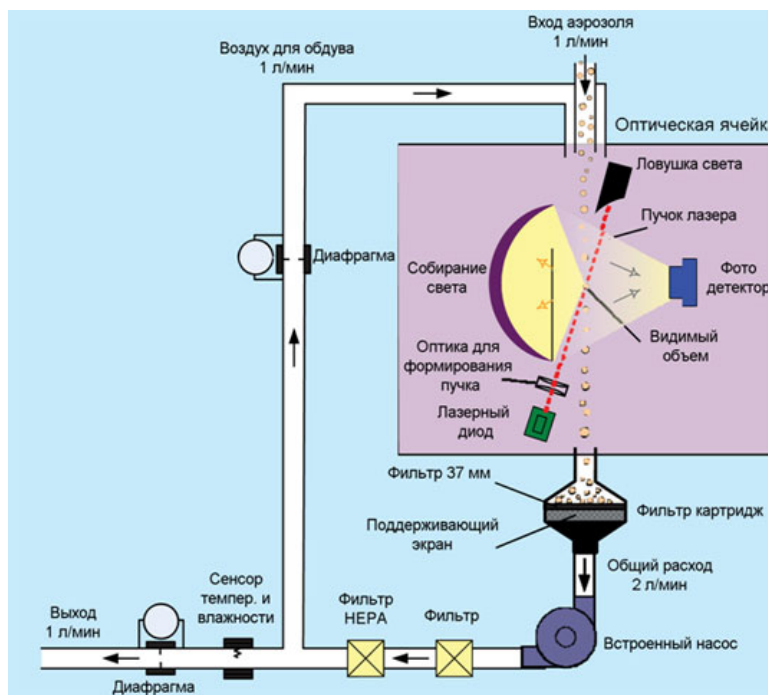
### Назначение

Предназначен для измерения концентрации частиц и их распределения по размерам.

Представляет собой портативный прибор с технологией подсчета отдельной частицы с оптикой для сбора света с углом в 120 градусов. Может быть использован отдельно, либо вместе с оболочкой для установки вне помещения.

### Преимущества

- Разрешение по размеру - < 5% при 0.5 мкм
- Число каналов по размерам частиц настраивается пользователем.
- Диапазон: 0.3 – 10 мкм, 16 каналов.
- Широкий диапазон концентраций от 0 до 3000 частиц/см<sup>3</sup>
- Цветной дисплей с интуитивным интерфейсом.
- Полное соответствие с ISO 21501-01/04.
- Индикация концентрации частиц, массовой концентрации, возможность ввода индекса отражения и плотности частиц.
- Функция отбора пробы на фильтр для дальнейшего гравиметрического или химического анализа.
- Проба поступает непосредственно в измерительную ячейку, что уменьшает потери частиц из-за транспортировки. Поток воздуха для обдува позволяет улучшить разрешение и предохраняет оптику от загрязнений.
- Расход воздуха контролируется микроконтроллером для обеспечения точности измерений. Температура и влажность пробы контролируются и учитываются при измерениях.
- В оптической ячейке аэрозоль пересекает пучок света от лазерного источника, что генерирует пульсации. Интенсивность пульсаций используется для расчета количества и размера частиц.
- Форма лазерного пучка, размер ячейки, тип детектора и алгоритм обработки сигнала оптимально подобраны для улучшения разрешения в диапазоне 0,3 – 10 мкм.
- Увеличенный угол (90°±60°) позволяет уменьшить влияние эффектов рассеяния.
- После измерения в ячейке аэрозоль поступает на фильтр-картридж, где осажается на фильтре 37 мм для дальнейшего анализа.



## Программное обеспечение

Программное обеспечение счетчика позволяет ввести фактор разбавления, плотность, индекс рефракции пробы и фактор формы, что обеспечивает, в том числе, более точные результаты контроля распределения частиц по размерам. Границы определения размеров увеличены за счет использования индекса отражения. Уникальная плотность образца также может быть введена программно, что позволяет осуществить расчет массовой концентрации.

На дисплей прибора выводятся результаты измерений в табличной и графической форме. Данные могут быть представлены в единицах количества частиц, концентрации, нормализованной концентрации, площади поверхности, в линейном или логарифмическом формате.

На дисплей выводится также информация о статусе насоса, лазера, расхода и др. Пользователь может запрограммировать время старта, общее время пробоотбора, порог сигнализации и др.

Встроенная память сохраняет результаты измерений, которые впоследствии можно просмотреть или передать на флэш-карту. Также возможна прямая передача данных на компьютер через USB-кабель или по сети Ethernet.

## Технические характеристики

Принцип измерений	Рассеяние света под углом до 120°, отбора на фильтр
Диапазон концентрации частиц	до 3000 частиц/см <sup>3</sup> (3000000 частиц/литр)
Массовая концентрация	0.001 - 275000 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Определение размеров частиц</b>	
Диапазон	0.3 - 10 мкм
Разрешение	5% при 0.5 мкм согласно ISO 21501-01/04
Каналы размеров	до 16, по выбору пользователя
Время пробоотбора	≥ 1 сек, по выбору пользователя
Нулевой счет	< 1 отчета в минуту
<b>Расход</b>	
Проба	1.0 л/мин; ±5% погрешность (согласно ISO 21501)
Обдув	1.0 л/мин
<b>Условия эксплуатации</b>	
Температура	0 - 45°C
Относительная влажность	0 - 96% без конденсации

Температура хранения	-20 to 60°C
Среда аэрозоля	только воздух
Хранение данных	5 МВ встроенной памяти (30000 проб)
<b>Обмен данными</b>	
Интерфейсы	USB, Ethernet или USB-карта
Цифровой дисплей	5.7 дюймов, цветной, сенсорный, с графикой
Аналоговый выход	0-5 В или 4-20 мА по выбору пользователя
Выход сигнализации визуальная индикация	зуммер, реле, выбор порога пользователем
Гравиметрический пробоотбор	Фильтр 37 мм внутри стандартного сменного картриджа
Источник вакуума	Встроенный насос
Источник света	Лазерный диод
<b>Питание</b>	
Адаптер	100-240 ВА, 50/60 Гц, 15 Вт
Габаритные размеры (В × Ш × Г)	(13.5 × 21.6 × 22.4) см
Масса (прибор)	1.6 кг
Масса (батареи)	0.5 кг
<b>Батареи</b>	
Время работы без подзарядки	1 батарея – 10 часов, 2 батареи – 20 часов
Время зарядки	1 батарея – 4 часа; две батареи – 8 часов
Программное обеспечение	в комплекте
Калибровка	ежегодно, с использованием стандартов NIST
Комплектность	Руководство по эксплуатации, блок питания, батареи, фильтр очистки, кабель USB, переносной кейс, программное обеспечение

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
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  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93