

## DUSTHUNTER T

Оптический анализатор концентрации пыли  
по методу измерения светопропускания

Непрерывное измерение средних и высоких  
концентраций пыли



**SICK**  
Sensor Intelligence.

# Анализатор концентрации пыли DUSTHUNTER T

## Модульная система в трех модификациях

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Мониторинг выбросов пыли для:
  - электростанций и котельных
  - мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводов
  - металлургических заводов (при производстве алюминия и стали), плавильных и литейных цехов, машиностроительных заводов
  - цементных заводов и других предприятий, производящих строительные материалы
- Мониторинг систем фильтрации и очистки газов
- Измерение концентрации пыли в дымовых газах и отходящих газах до и после очистки
- Мониторинг запыленности воздуха в цехах, контроль систем отработанного/свежего воздуха

#### DUSTHUNTER T50

- для измерений концентраций пыли от средних до высоких
- для малых и средних измерительных расстояний (0,5 до 8 м)
- автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках

#### DUSTHUNTER T100

- для измерений концентраций пыли от средних до высоких
- для малых и больших измерительных расстояний (0,5 до 12 м)
- автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках
- оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция
- прошел сертификацию

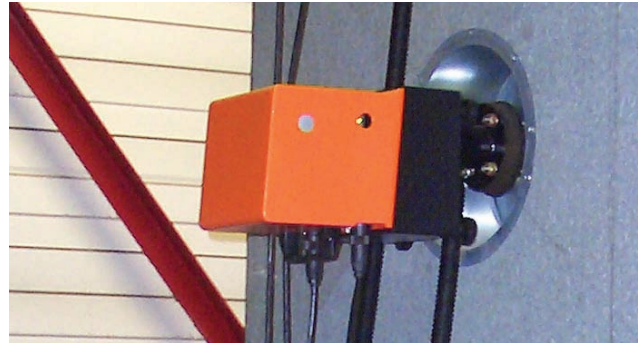
#### DUSTHUNTER T200

- для измерений средних и высоких концентраций пыли
- для малых и больших измерительных расстояний (0,5 до 12 м)
- автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках
- оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция
- прошел сертификацию
- автоустойчивка оптической оси

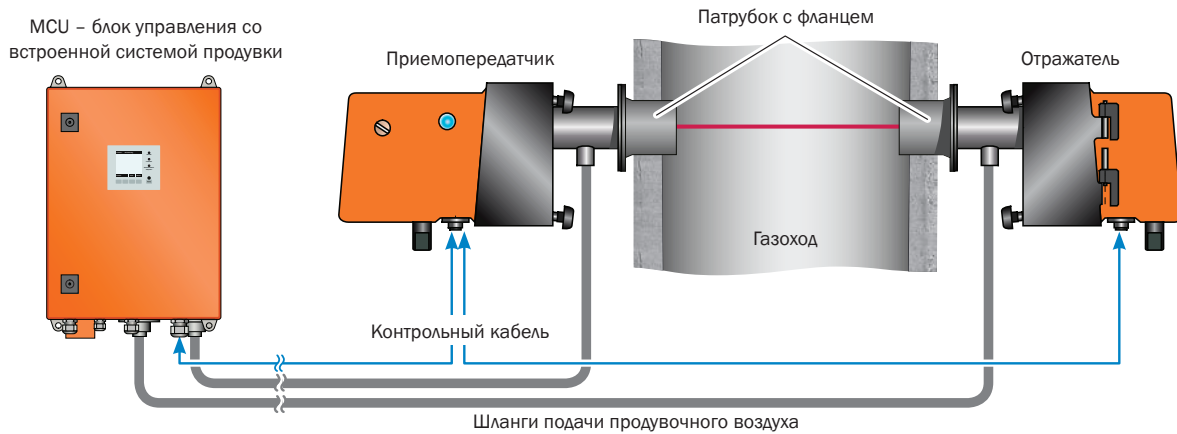
### ОСОБЕННОСТИ DUSTHUNTER T

- измерение концентрации пыли независимо от скорости газа, влажности газа или размера частиц
- простой монтаж и пуско-наладка, удобное управление
- большие интервалы между сервисным обслуживанием
- выдача сервисных сообщений (диагностика) в зависимости от состояния прибора
- возможность увеличения количества информационных входов и выходов с помощью дополнительных модулей



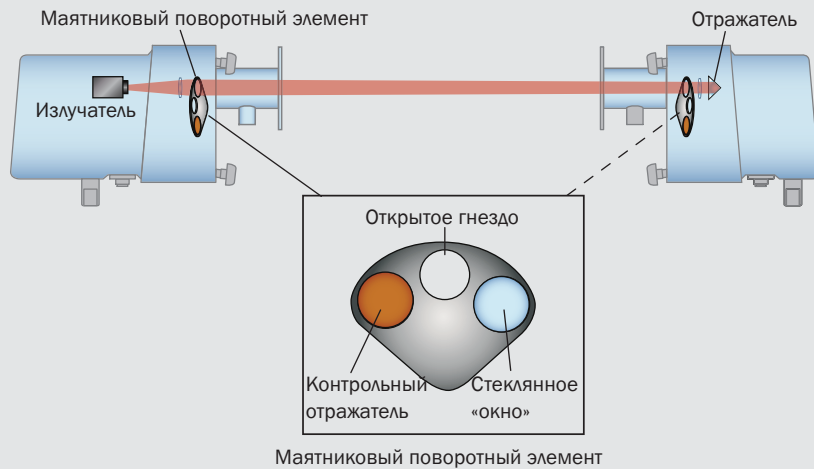


## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ



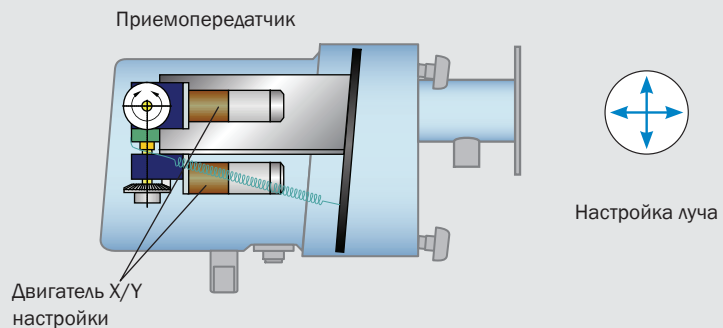
## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Появляющиеся со временем загрязнения оптических элементов автоматически и полностью компенсируются. В рабочем режиме стеклянное «окно» (установленное в маятниковом поворотном элементе) помещается на пути луча излучателя. Во время измерения степени загрязнения маятниковый элемент поворачивается и устанавливается открытым гнездом на пути луча. Измеренное загрязнение компенсируется поправочным коэффициентом. В модификации T200 степень загрязнения определяется для каждого блока, что увеличивает сервисный интервал вдвое.



## АВТОЮСТИРОВКА ОПТИЧЕСКОЙ ОСИ

Прибор автоматически компенсирует отклонения оптической оси, например, вызванные деформациями стенок газохода из-за колебаний температуры. Шаговые двигатели посредством конических шестерен позиционируют излучатель относительно вертикальной и горизонтальной оси. Таким образом, настройка оптической оси луча излучателя осуществляется во всех направлениях.



Техническиехарактеристики		DUSTHUNTER T Оптический анализатор концентрации пыли по методу измерения светопропускания				
Модификации	T50	T100		T200		
<b>Измеряемые параметры</b>						
Измеряемые величины	Пропускание, непрозрачность, оптическая плотность, концентрация пыли					
Доступные диапазоны измерений	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
• Пропускание	100 ... 50 %	100 ... 0 %	100 ... 80 %	100 ... 0 %	100 ... 90 %	100 ... 0 %
• Непрозрачность	0 ... 50 %	0 ... 100 %	0 ... 20 %	0 ... 100 %	0 ... 10 %	0 ... 100 %
• Оптическая плотность	0 ... 0.3	0 ... 2.0	0 ... 0.1	0 ... 2.0	0 ... 0.045	0 ... 2.0
• Концентрация пыли <sup>1)</sup>	мин. 0 ... 200 мг/м <sup>3</sup> , макс. 0 ... 10.000 мг/м <sup>3</sup>					
Расстояние (фланец-фланец)	0.5 ... 2.5 м/2 ... 5 м/4 ... 8 м		0.5 ... 2.5 м/2 ... 5 м/4 ... 12 м			
Предел погрешности	≤ ±2% (приведенная к диапазону измерений)					
<b>Параметры измеряемой среды</b>						
Температура газа <sup>2)</sup>	-25 ... +600 °C					
Давление в газоходе (относительно атмосферного)	-50 ... +2 гПа -50 ... +30 гПа с внешним узлом продувки (опция)					
<b>Условия эксплуатации</b>						
Температура окружающего воздуха	-40 ... +60 °C -40 ... +45 °C для управляющего модуля MCU со встроенной системой продувки					
<b>Соответствие нормативной документации</b>						
Соответствие	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 15267-3, EN 14181 и DIN ISO 14956</li> <li>Имеет TÜV (2001/80/EC, 2000/76/EC), соответствует требованиям 27<sup>th</sup> BImSchV (FICA)</li> <li>U.S. EPA, ГОСТ и MCERTS</li> </ul>			
Класс защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP 66 для блока приемопередатчика и блока управления</li> <li>IP 54 для внешнего узла продувки</li> </ul>					
Электробезопасность	CE					
<b>Входы и выходы блока управления</b>						
Аналоговые выходы <sup>3)</sup>	1 выход: 0/2/4 ... 22 мА, макс. нагрузка 750 Ω		3 выхода: 0/2/4 ... 22 мА, макс. нагрузка 750 Ω			
Аналоговые входы <sup>3)</sup>	-		2 входа: 0 ... 5/10 В или 0 ... 20 мА			
Дискретные выходы <sup>3)</sup>	3 выхода: 30В DC/2А, 120В AC/1А; «сухой контакт» Сигналы: работа/неисправность, обслуживание, предельные значения		5 выходов: 30 В DC/2А, 120В AC/1А; «сухой контакт» Сигналы: работа/неисправность, обслуживание, проверка функционирования, необходимо сервисное обслуживание, предельные значения			
Дискретные входы <sup>3)</sup>	2 входа типа «сухой контакт»		4 входа типа «сухой контакт»			
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB</li> <li>RS232 (для обслуживания)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>RS485 через интерфейсный модуль (опция)</li> <li>Ethernet через интерфейсный модуль(опция)</li> </ul>			
Протокол шины	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/IP через Ethernet (интерфейсный модуль - опция)</li> <li>PROFIBUS-DP через RS485 (интерфейсный модуль - опция)</li> </ul>					
<b>Основные сведения</b>						
Компоненты системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Блок приемопередатчика</li> <li>Отражатель</li> <li>Управляющий блок MCU-P со встроенной системой продувки</li> <li>Управляющий блок MCU-N с внешним узлом продувки (опция)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединительный кабель</li> <li>Шланг узла продувки</li> <li>Патрубки с фланцами (фланцы)</li> <li>Защитный кожух (опция)</li> </ul>			
Управление	Через программное обеспечение SOPAS ET и/или через дисплей (опция для T50)					
Функции проверки	автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках		<ul style="list-style-type: none"> <li>автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках</li> <li>оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точках</li> <li>оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция</li> <li>Автоюстировка оптической оси</li> </ul>	

<sup>1)</sup> Зависит от размера частиц и активного измерительного расстояния

<sup>2)</sup> Без конденсации влаги

<sup>3)</sup> Дооснащается дополнительными модулями входа/выхода