Рады знакомству!

Семинар

PCME protecting our environment

Содержание

- PCME
- Почему анализатор?
- Как осуществлять мониторинг?

  - Гравиметрический метод отбора пробы

  - Электродинамический метод

  - Светорассеяние

  - Регистрация переменной составляющей ослабления светового потока
- Промышленные сферы применения / Партнёры
- Стандарты ЕС
- Обсуждение

PCME protecting our environment

PCME

- Компания основана в 1990г.
- Широкий набор анализаторов аэрозольных выбросов.

  - оптические анализаторы

  - электродинамические анализаторы
- Наличие необходимой аккредитации:

  - MCERTS, TÜV, EN14181, ATEX и др.
- Представительства по всему миру.

PCME protecting our environment

Представительства PCME

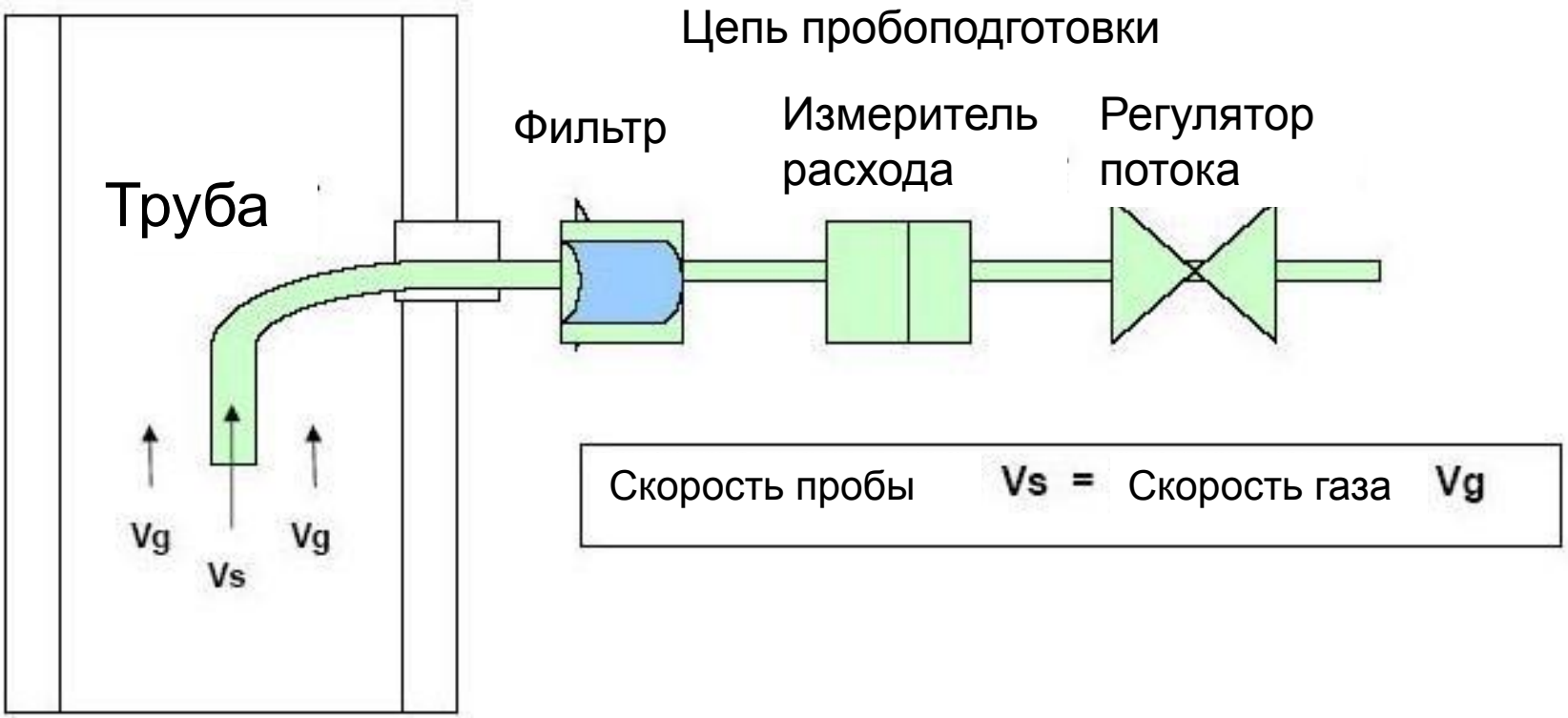
- Австралия
- Аргентина
- Австрия
- Бельгия
- Чехия
- Канада
- Дания
- Ирландия
- Финляндия
- Франция
- Германия
- Греция
- Венгрия
- Израиль
- Италия
- Индия

- Япония
- Люксембург
- Нидерланды
- Новая Зеландия
- Норвегия
- Польша
- Португалия
- Румыния
- Россия
- Словакия
- Испания
- Швеция
- Швейцария
- США

PCME protecting our environment

Почему анализатор?

Гравиметрический метод отбора пробы

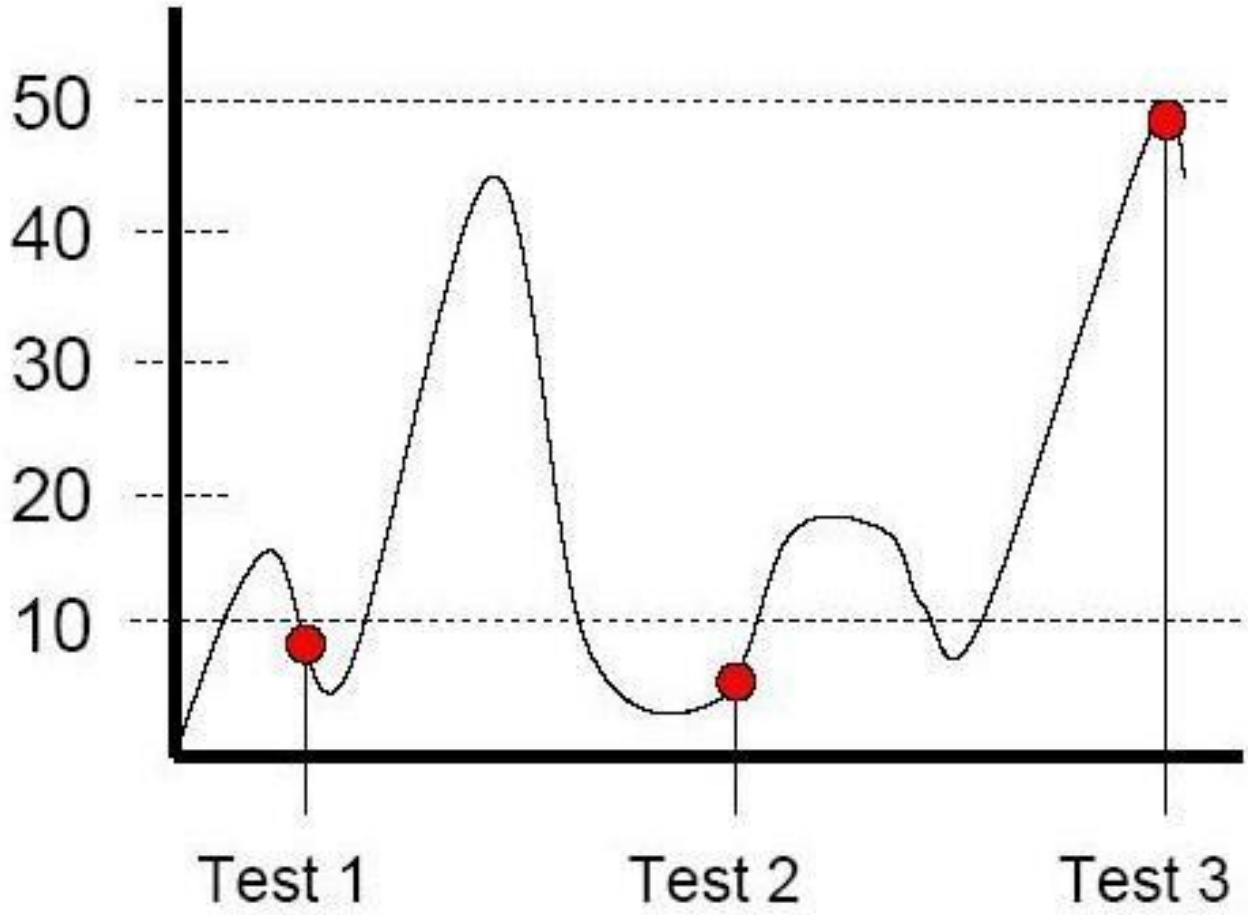


При изокинетическом способе отбора пробы используются методы, описанные в BS3405 или BS6069, ISO 9096.

PCME protecting our environment

Почему анализатор?

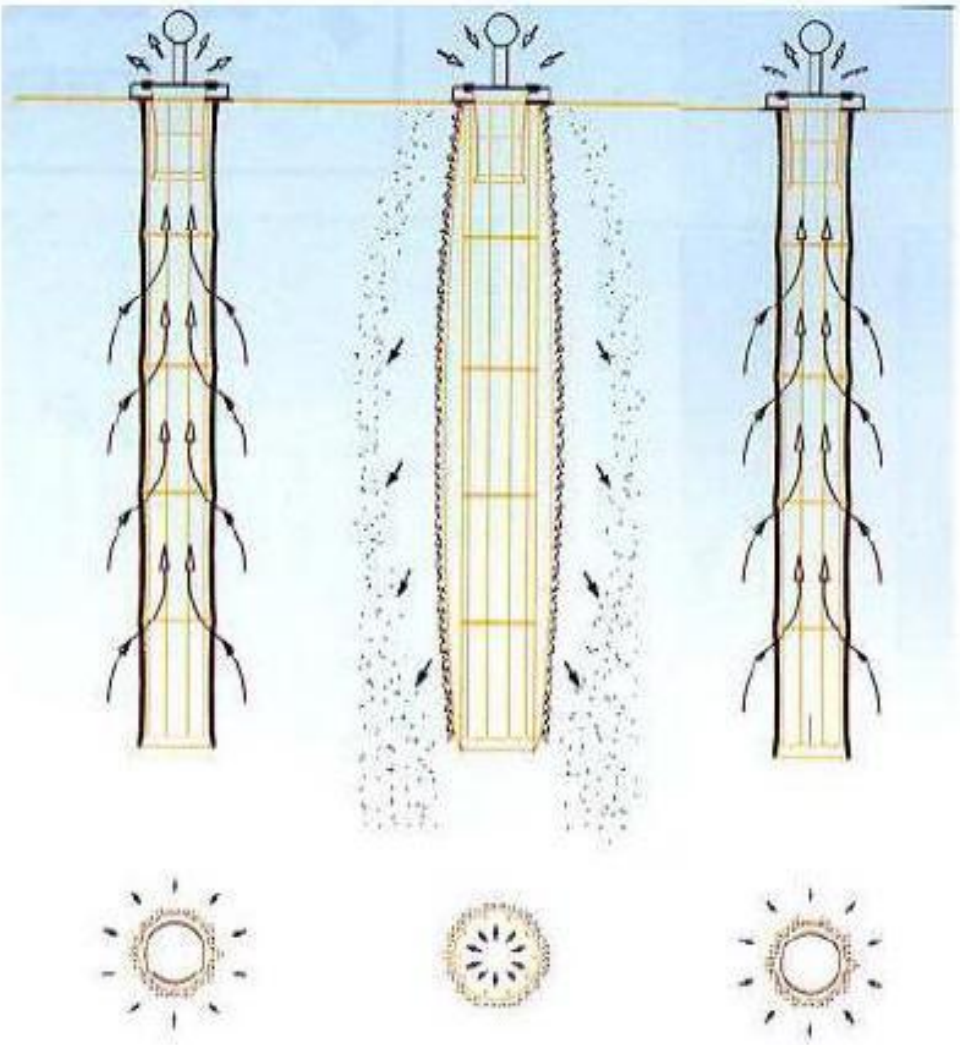
Уровень выбросов, мг/м3



Уровень выбросов за отдельные временные интервалы (обычно, за год)

PCME protecting our environment

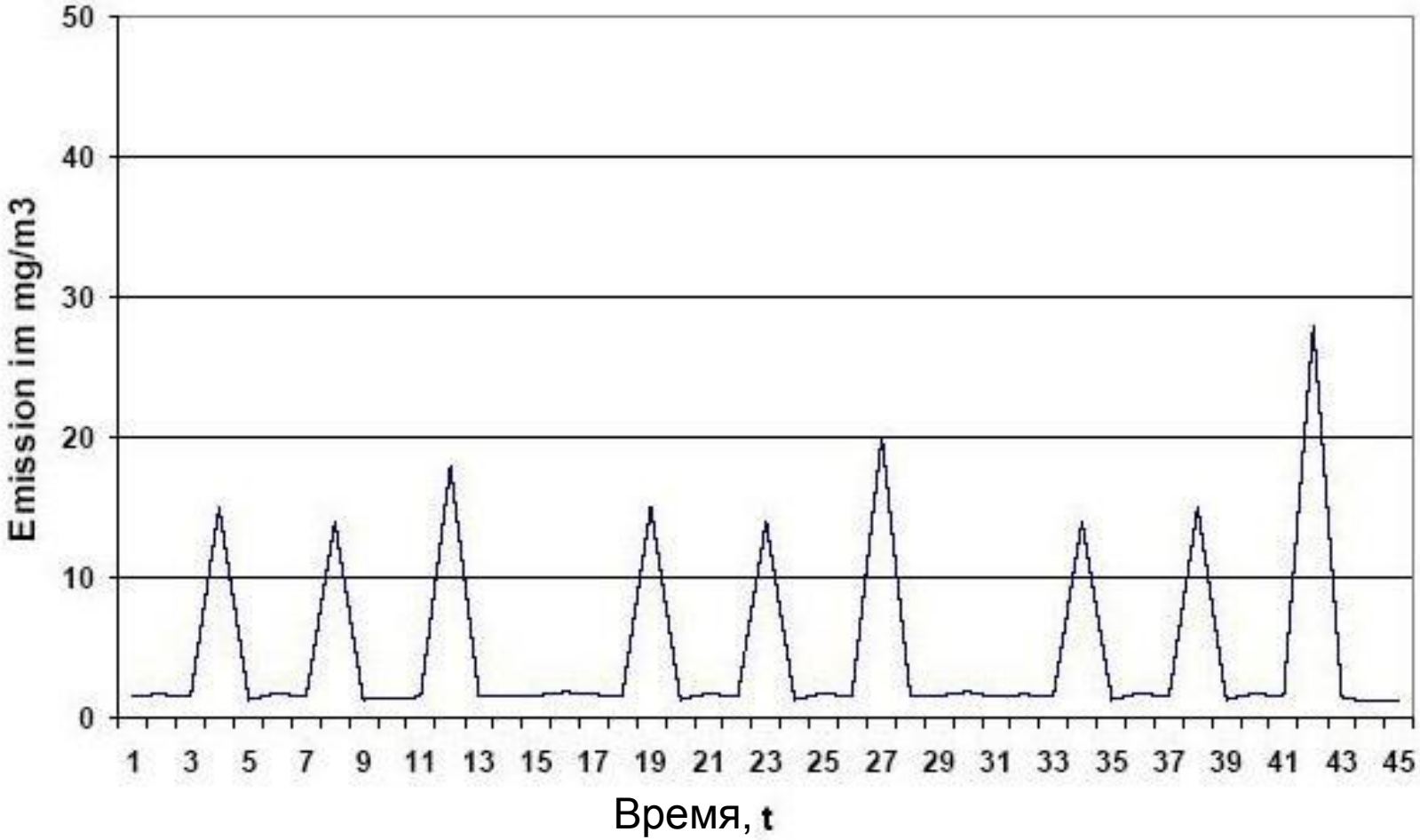
Очистка фильтра



PCME

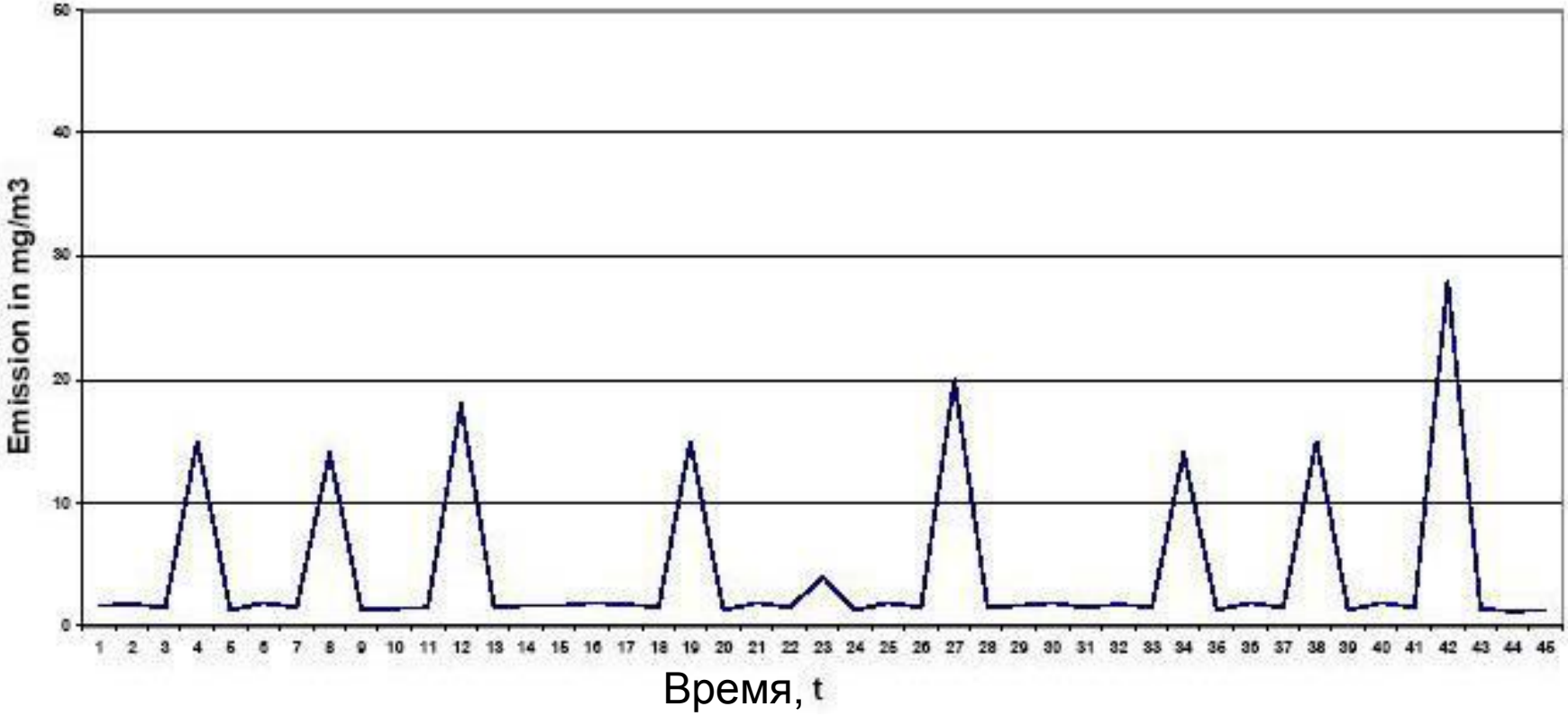
protecting our environment

Очистка фильтра



PCME protecting our environment

Очистка фильтра



PCME protecting our environment

Подсчёт сэкономленных средств

Кол-во ячеек	Число фильтров в ячейке	Стоимость фильтра	Кол-во замен за год	Стоимость замены ячейки	Стоимость замены всех ячеек	Потенциальная экономия
8	32	€ 15	1	€ 480	€ 3840	€ 3360
16	32	€ 15	1	€ 480	€ 7680	€ 7200
32	32	€ 15	1	€ 480	€ 15360	€ 14880

- Сокращение объёма производства?
- Финансовые потери вследствие аварийной остановки технологического оборудования?

PCME protecting our environment

Почему анализатор?

- Запланированное обслуживание
- Увеличенный срок эксплуатации фильтрующих элементов
- Избежание остановки производства
- Снижение стоимости использования

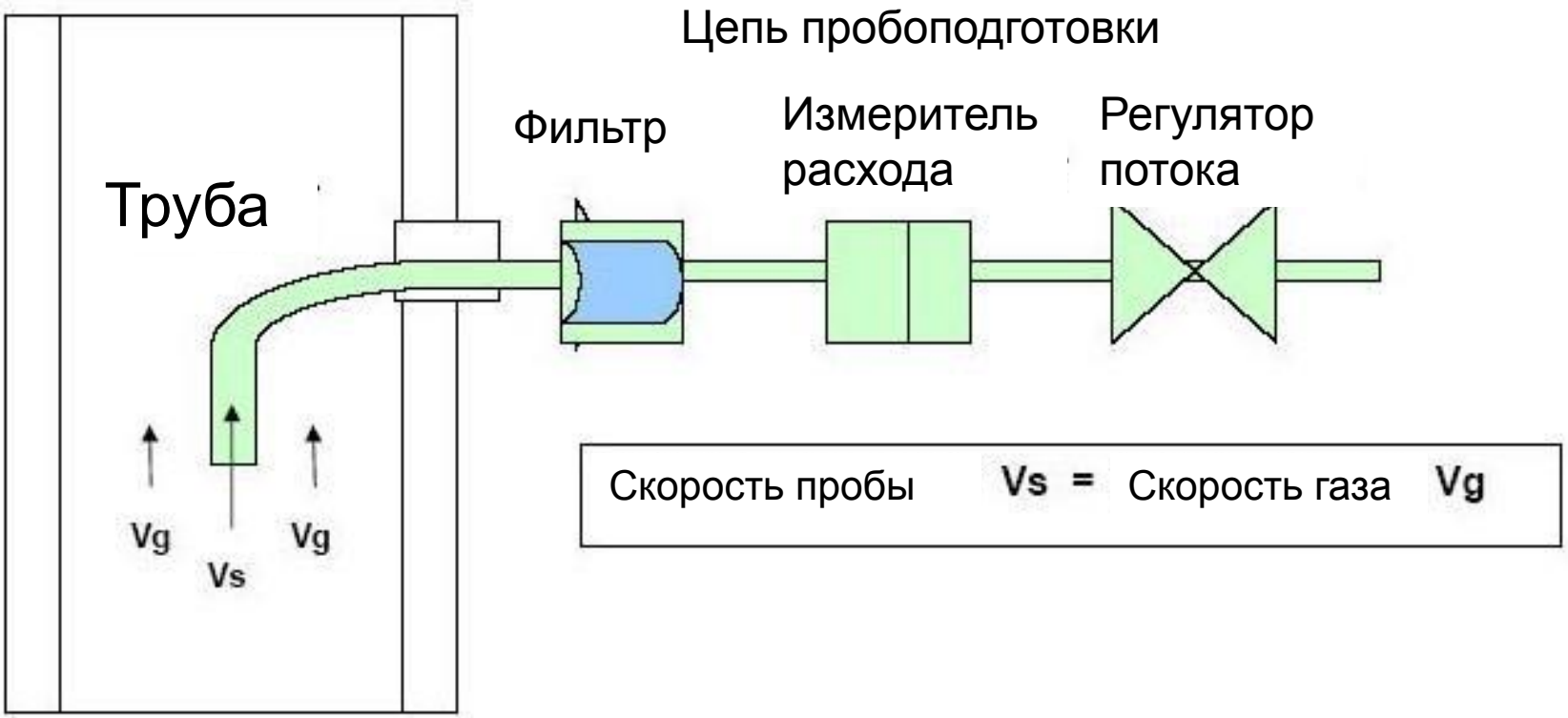
PCME protecting our environment

Как осуществлять мониторинг?

- Гравиметрический метод отбора пробы
- Электродинамический метод
- Светорассеяние
- Регистрация переменной составляющей ослабления светового потока

PCME protecting our environment

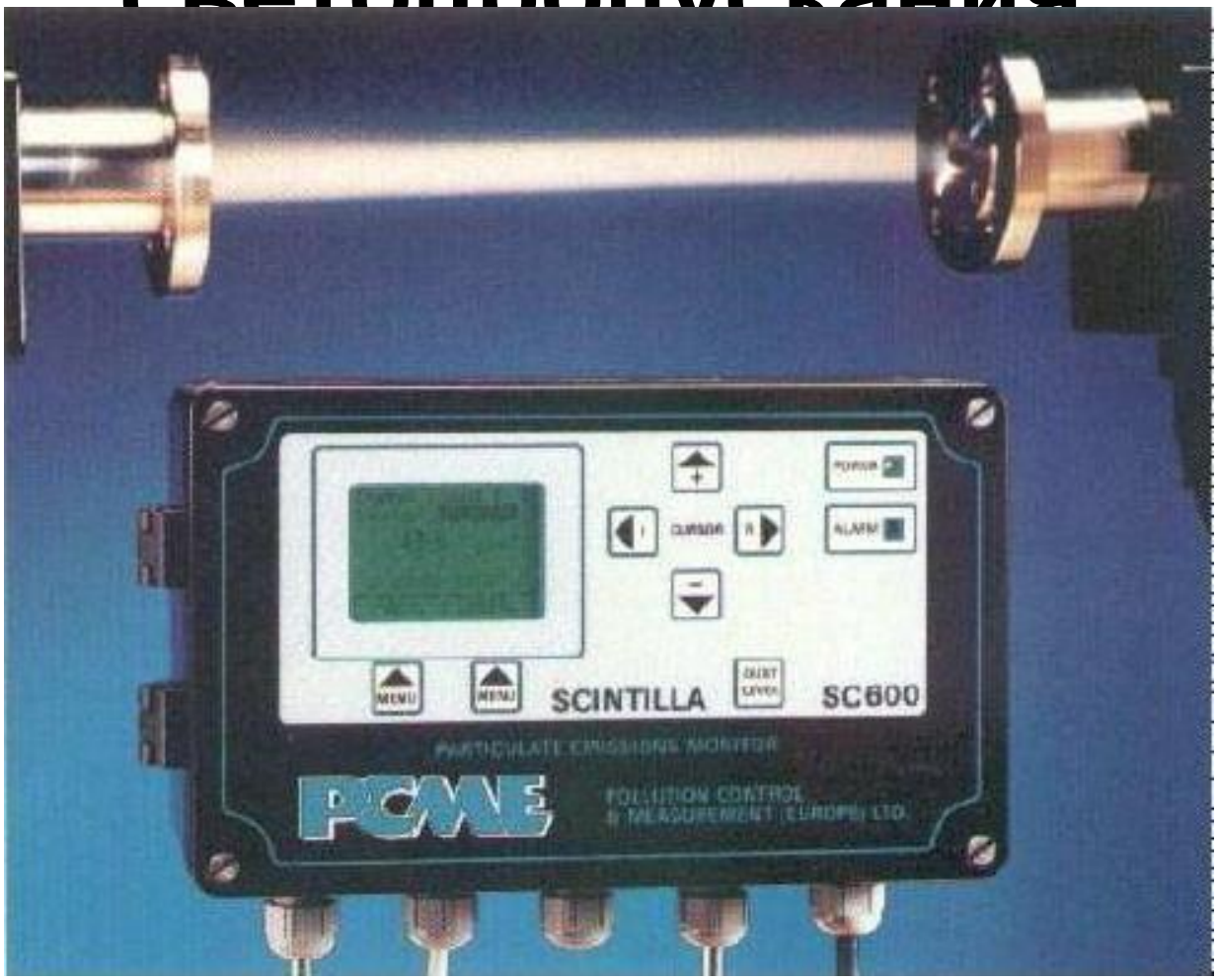
Гравиметрический метод отбора пробы



При изокинетическом способе отбора пробы используются методы, описанные в BS3405 или BS6069, ISO 9096.

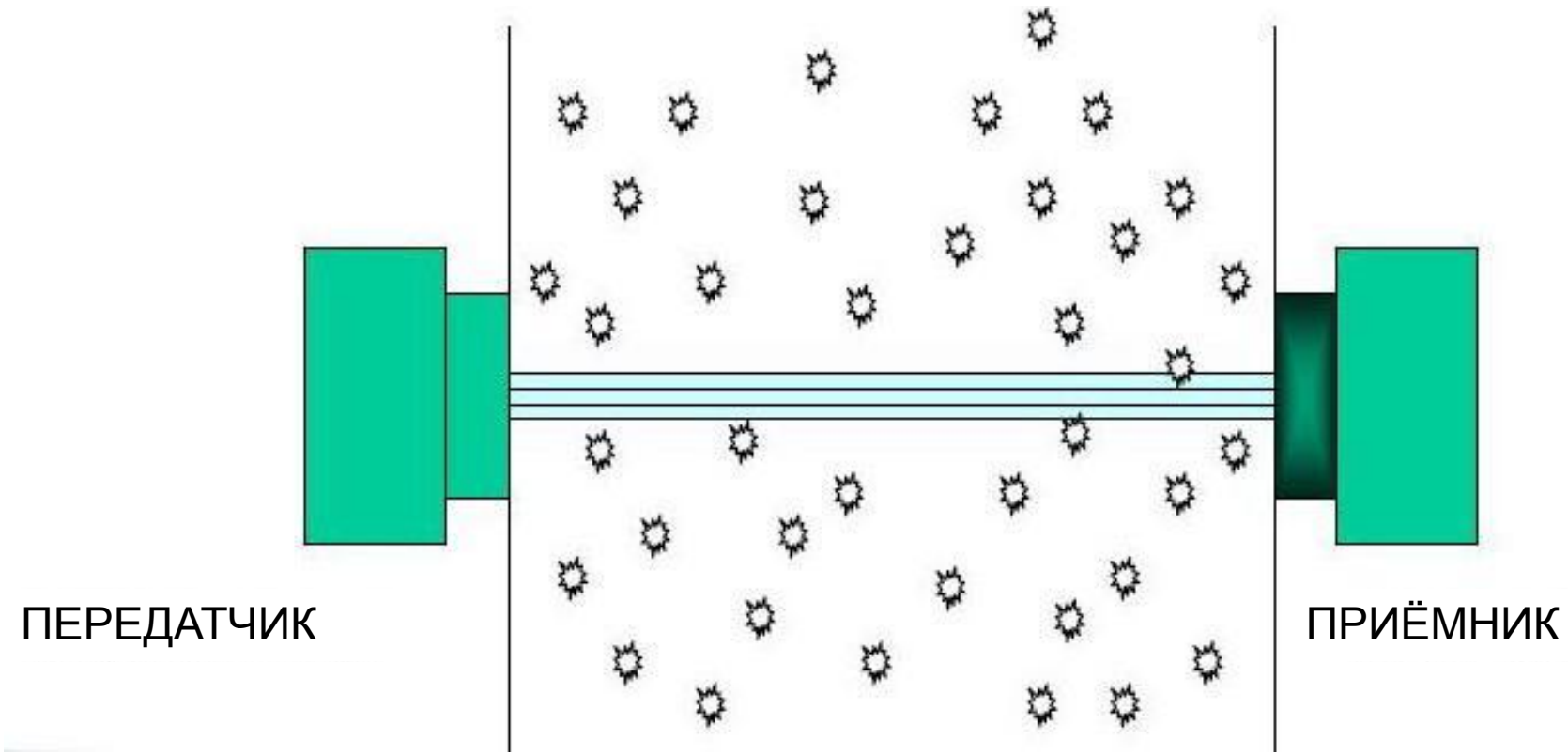
PCME protecting our environment

Метод динамического светопропускания



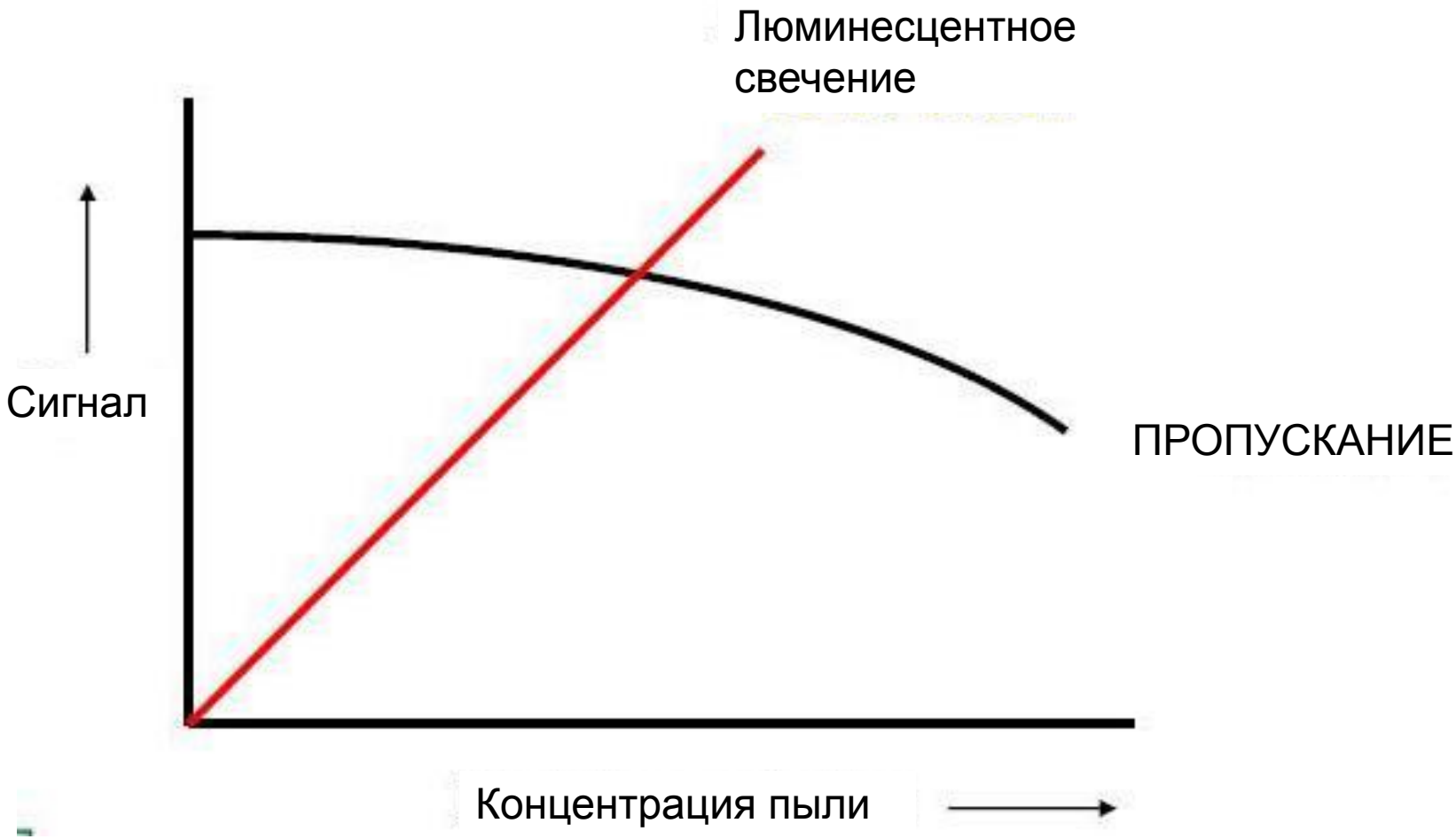
PCME protecting our environment

Метод динамического светопропускания



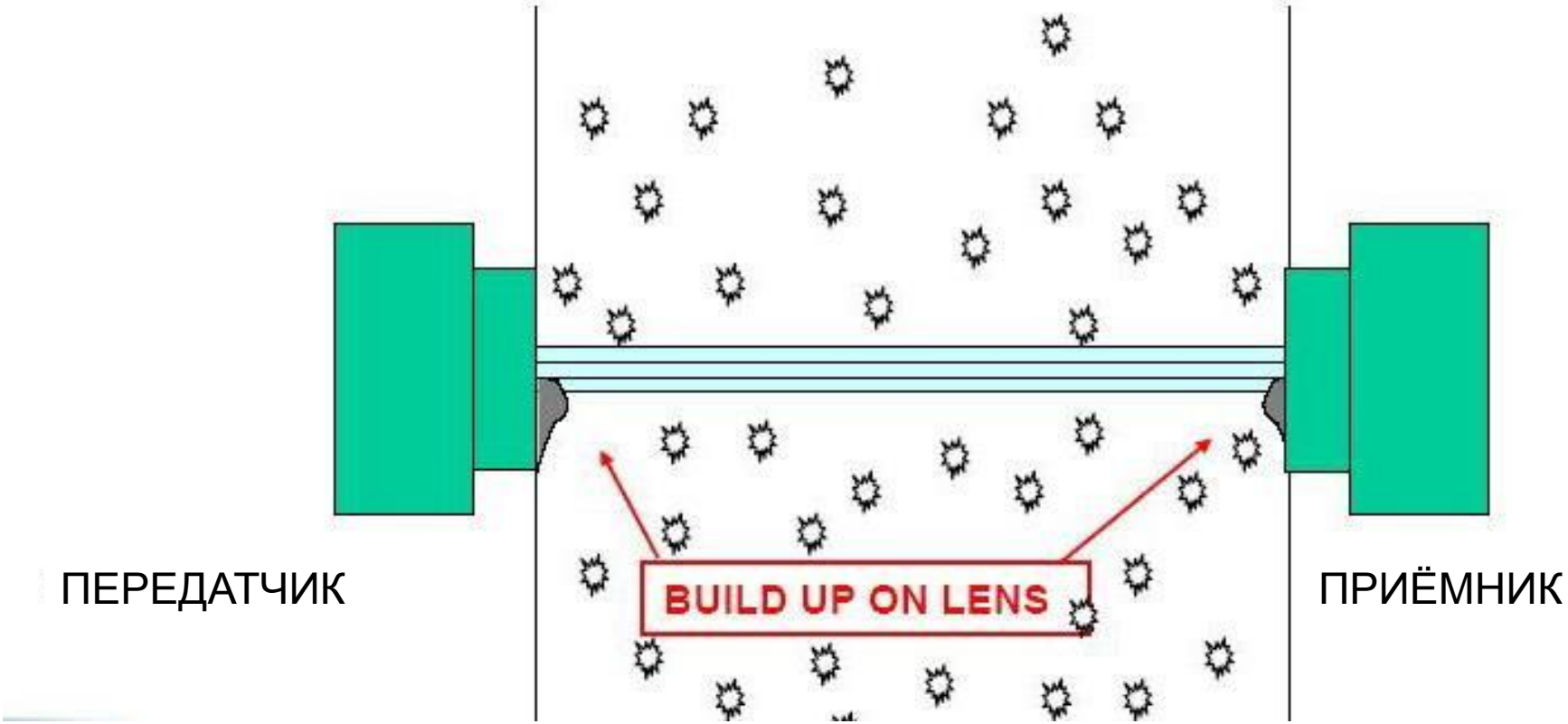
PCME protecting our environment

Метод динамического светопропускания



PCME protecting our environment

Метод динамического светопропускания



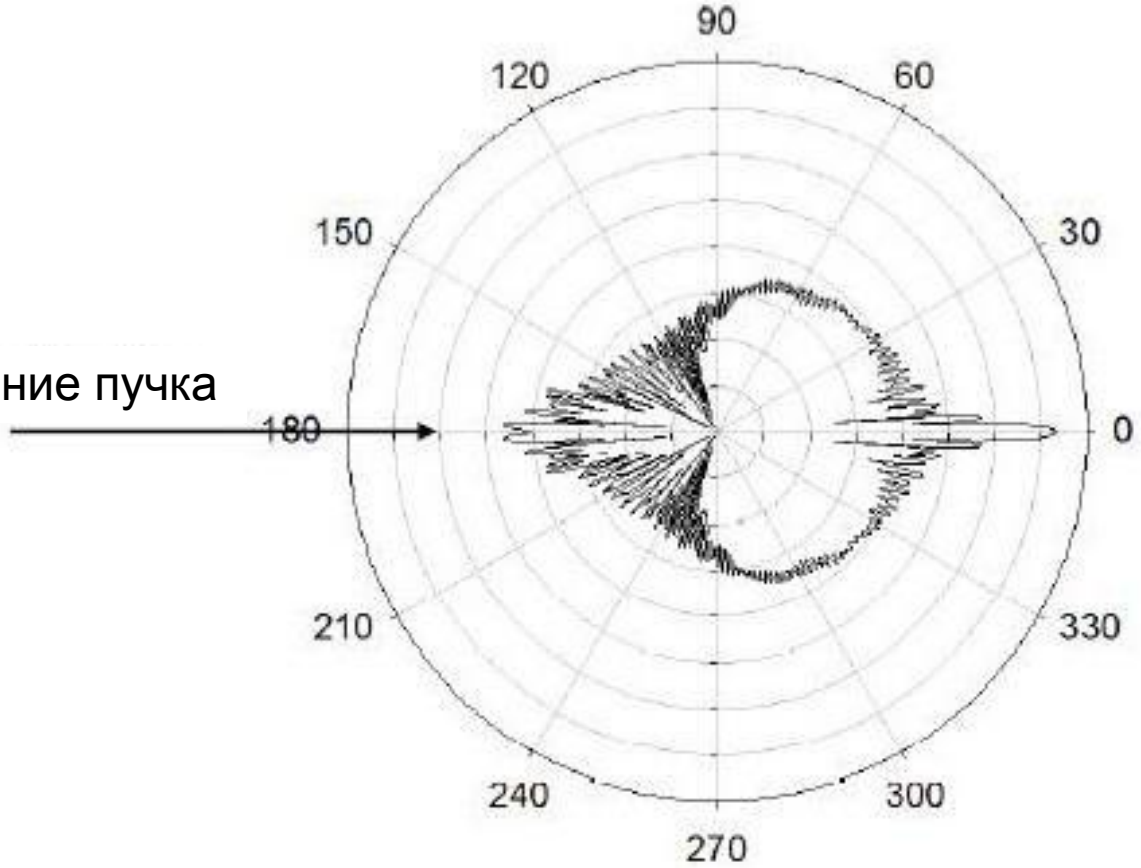
PCME protecting our environment

Светорассеиватель

PCME protecting our environment

Интенсивность рассеянного света по теории MIE

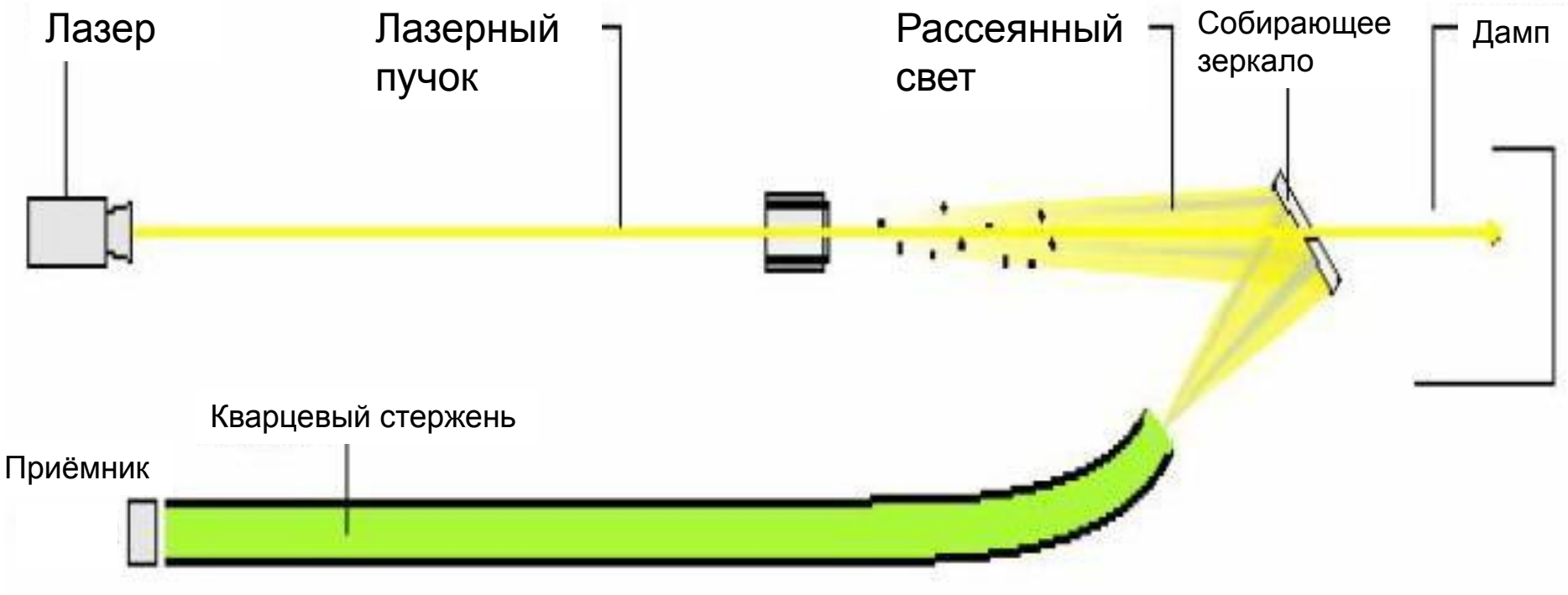
Сферические частицы, D = 20 микрон, коэфф. преломления = 1.6



Направление пучка

protecting our environment

Светорассеиватель
Принцип действия



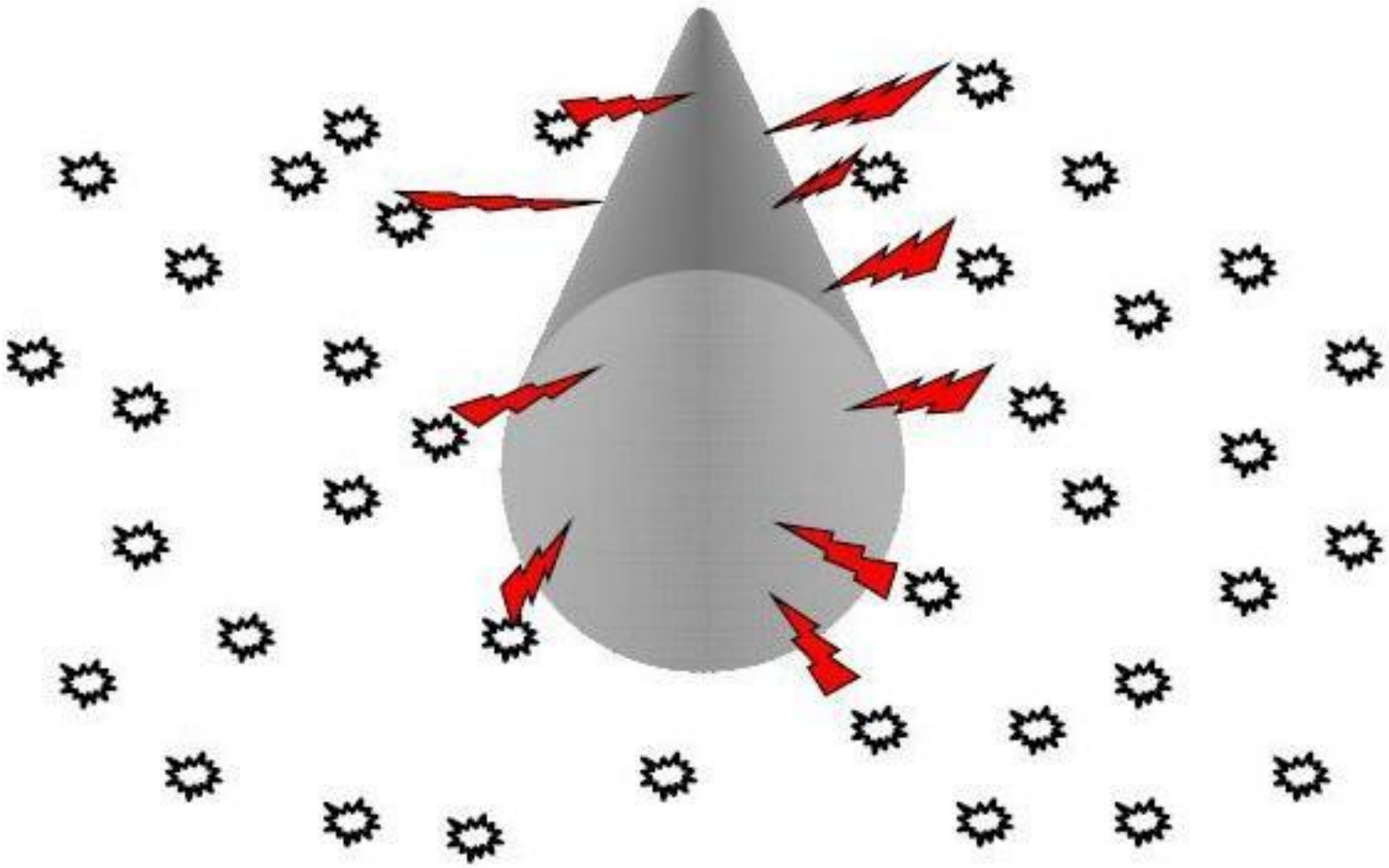
PCME protecting our environment

Электродинамический метод

PCME

protecting our environment

Электродинамический метод

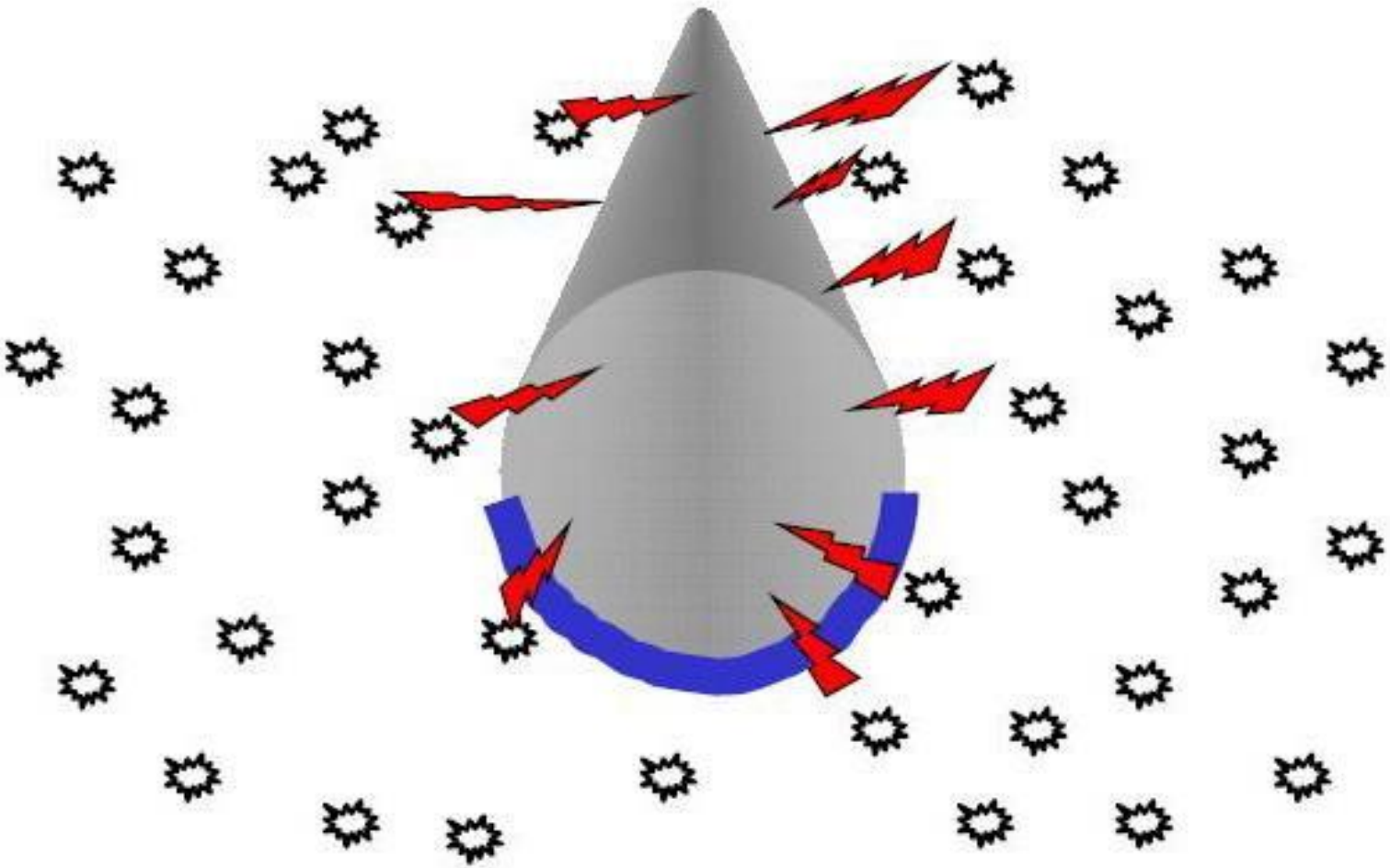


PCME

protecting our environment

Электродинамический метод

Воздействие загрязнения на сенсор



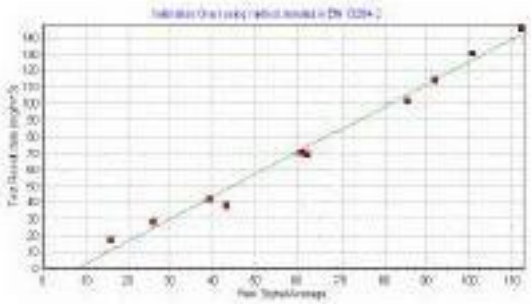
PCME

protecting our environment

Нормы ЕС

- 2001/80/EC
  - LCPD, 13.BImSchV
- 2000/76/EC
  - WID, 17.BImSchV
- 96/61 EC
  - IPPC, TA-Luft

EN-14181
(EN-13284-2 – для макрочастиц)



Проверка линейности. Проверка калибровки.

Покупка

QAL 1

QAL 2

QAL 3

AST

постоянная эксплуатация

Аттестация прибора

Калибровка

Установка нуля и поверка

1 год

Время

PCME

protecting our environment

EN-14181
(EN-13284-2 – для макрочастиц)

- QAL 1
  - аттестация прибора
- QAL 2
  - установка и калибровка
- QAL 3
  - постоянный контроль
- AST
  - ежегодная проверка

PCME protecting our environment

Аттестованные счётчики частиц компании PCME

Аттестация	Диапазон измерений	Применение	Оборудование
UK MCERTS	0-30mg/m^3	Сжигание мусора	DT280 & DT780
UK MCERTS	0-150mg/m^3	Мусоросжиг завод, электростанция	SC620 & SC680
German TA-Luft	27. BImSchV 0-30mg/m^3	Крематорий	DA60a
German TA-Luft	13., 17. & 27. BImSchV 0-15mg/m^3	Мусоросжигатель-ный завод	DT270T & DT990 LMS181
German TA-Luft	13. BImSchV 0-150mg/m^3	Мусоросжигатель-ный завод	SC600T
ATEX	Zone 0,1and 2 Zone 20,21 and 22	Газ, Пыль	DX800 DA60X

PCME protecting our environment

Форма «картирование места работ»

Dust Site Survey Form

PCME

Customer / OEM:	
End User (if different)	
End user Location:	
Company group (if applicable)	

Date:	
Existing Customer	☐ Please Tick
New Customer	☐ Please Tick

End User Email:	End User Tel:
Motivation for Purchase:	

Industry Group:		Other (Specify):	
Specific Industry:		Other (Specify):	
Process:		Other (Specify):	
Type of arrestment plant:		Other (Specify):	
Type of particulate:		Other (Specify):	

STACK DETAILS	First	Second	Third	Fourth
Duct Diameters (mm)				
Flow in m/sec (Min & Max)				
Temp (°C)				
Typical duct emissions				
Emission limit				

Wet	☐ Tick	Corrosive Gas	☐ Tick
If yes, Steam (above dew point)?	☐ Tick	(If yes, specify)	
If yes, Steam (possible droplets)?	☐ Tick	Hazardous Zone	☐ Tick
If yes, Water Droplets?	☐ Tick	(If yes, specify)	

Measurement required:

Gross Failure (of filter)	☐ Tick	Velocity (m/sec)	☐ Tick
General Trend (of emissions)	☐ Tick	Accreditation: MCERTS	☐ Tick
Quantitative (mg/m3)	☐ Tick	TUV	
Opacity	☐ Tick	Regulation: (BS - PG 5/4(95), IS2.2.02)	

Instrument:

Model		No. of sensors	
Probe length(s) (mm)		Probe type(s) (Std, Inc)	
Air Purge(s)	☐ Tick	Temp. range (Std, Med, High)	
Cable required (m)		Power Supply	
Alarm box required	☐ Tick	Software required	

Notes and/or Sketch

PCME protecting our environment

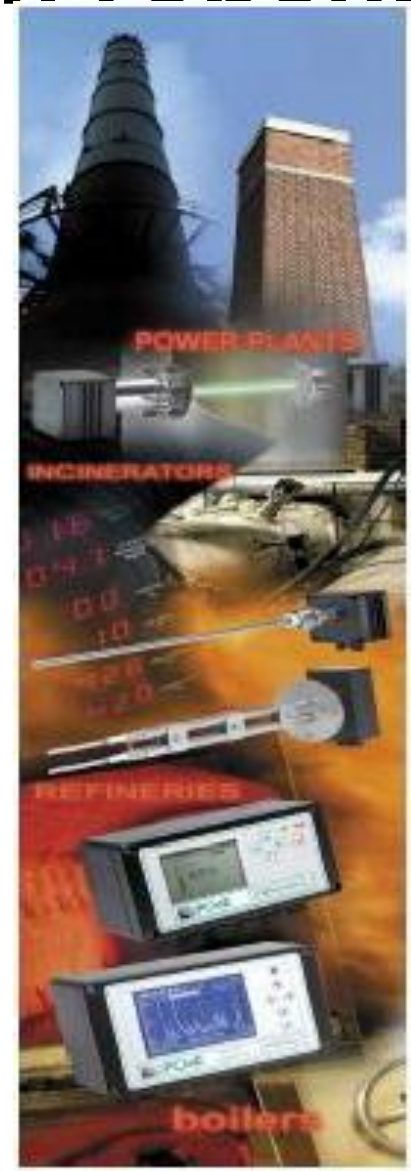
Промышленные сферы применения

- Энергетика
- Фармацевтика
- Химия
- Изготовление цемента
- Литейные цеха
- Деревообработка
- Пищевая промышленность
- Тобачное производство
- Обработка минералов
- Штукатурное дело
- Обработка металла
- Сжигание
- Электростанции
- Пища для животных
- Крематории
- Стекольное дело
- Сталеварение
- другие сферы…

PCME protecting our environment

Опыт компании PCME в сферах оптимизации горения и сжигания

- Угольные котлы
- Котлы-утилизаторы
- Газовые и масляные котлы
- Биомассовые котлы
- Сухое отделение известняка
- Сжигание городских отходов
- Очищение химических отходов
- Сжигание осадка



- Аттестованные и сертифицированные системы
- Переносимость зольной пыли
- Переносимость вибрации
- Не требует сложного технического обслуживания
- Интеграция с газовыми системами CEM
- Подходит для больших газоходов
- Снижение уровня выбросов пыли вследствие своевременно проведённых регламентных работ

PCME protecting our environment

Наши партнёры:

- Bayer
- BASF
- Daimler Chrysler
- Holcim
- British American Tobacco
- Ciba
- Rhone Poulenc
- Lafarge
- VW
- Henkel
- Nestle
- Kraft Jacobs Suchard
- Ford
- Procter & Gamble
- Degussa
- SSAB
- Voest Alpine
- Shell
- Kvaener
- Australian Vinyls
- Mitsubishi Chemie
- CET Bucuresti
- Fortum
- and many others

PCME protecting our environment

Вопросы / Обсуждение

www.pcme.co.uk

PCME

protecting our environment