

SM 200: PM10, PM2.5, ПРОБООТБОРНИК



Комплексное решение для мониторинга твердых частиц

Анализатор твердых частиц SM 200 может быть использован как для осуществления измерений в автоматическом режиме, так и для отбора проб на фильтре. Анализатор SM 200 может быть функционировать с насадкой PM10 или PM2.5, предназначенными для анализа воздушного потока, расход которого составляет 2,3 м³/ч или 1,0 м³/ч соответственно.

Анализатор SM 200 - это эффективное решение для анализа твердых частиц и отбора проб. Контроль над работой прибора можно осуществлять удаленно, чем обусловлено широкое использование Анализатора SM200 в современных станциях мониторинга атмосферного воздуха.

Анализатор SM200 может выдавать информацию, накопленную за 24 часа путем измерений,

основанных на бета-аттенюации или давать показания в режиме реального времени, измеренные по принципу дифференциального манометра. Благодаря наличию опций автоматического контроля достоверности показателей измерений SM 200 обладает высокой точностью и воспроизводимостью результатов. Анализатор SM 200 отвечает современным требованиям к приборам автоматического мониторинга PM10 и PM2.5, а также соответствует стандартам на приборы, осуществляющие аккумуляцию твердых частиц на мембранных фильтрах с целью последующего анализа образцов на содержание кадмия, никеля, полициклических ароматических углеводородов и других соединений.

СВОЙСТВА

Мониторинг и отбор проб

SM 200 позволяет проводить анализ как в автоматическом режиме, так и осуществлять отбор проб твердых частиц на мембранных фильтрах. При этом используются стандартные фильтры диаметром 47 мм.

Международное одобрение

- Одобрено UBA, CNR и др.
- Пробоотборник соответствует EN 12341, при его комплектации со входным коллектором 2.3 м³/ч.

Бета-аттенюация

SM 200 - автоматический измеритель частиц классов PM10 (10 мкм или менее) и PM2.5 (2,5 мкм или менее). Фильтр вмонтирован в магазин фильтров. Улавливание сигналов счетчиком Гейгера осуществляется перед фильтром и после фильтра. Время отклика прибора 1 - 24 часа.

Измерения в режиме реального времени

SM 200 способен производить измерения в режиме реального времени, работая по принципу дифференциального манометра. Значение массовых концентраций, представляемые на индикаторе в непрерывном режиме, основаны на падении давления при прохождении газа через фильтр. Это позволяет достоверно оценить действительную массовую концентрацию частиц.

Калибровка дифференциального манометра производится ежедневно на основании результатов, получаемых прибором в процессе измерения бета-аттенюации.



Дополнительные контейнеры для фильтров позволяют облегчить процесс смены фильтров и позволяют проводить техобслуживание прибора реже



Входной коллектор PM10

Встроенная опция калибровки

Разброс данных, линейность и точка нуля калибруются автоматически с определенной частотой.

TS 200 – Термостабилизирующая входная труба

TS 200 предназначена для поддержания температуры анализируемого газа на определенном уровне. Так как температура находится под контролем, поправочные коэффициенты к получаемым результатам не применяются. Таким образом, SM 200 всегда предоставляет точные результаты, не подверженные искажениям посредством сезонных или географических факторов. Термостабилизирующая труба TS 200 не входит в базовый комплект, поставляется по отдельному заказу.

Гарантии и контроль качества QA/QC

Фильтры диаметром 47 мм с пробой можно проанализировать гравиметрическими методами, являющимися арбитражными. Эта процедура применяется для контроля качества автоматических измерений.

Всесторонние операции по контролю качества (QA/QC) основаны на регулировании работы SM 200 посредством контроля таких внутренних показателей как:

- Внешняя температура
- Внешнее давление
- Температура фильтра
- Относительная влажность фильтра
- Падение давления при прохождении фильтра
- Скорость входящего потока
- Температура счетчика Гейгера
- Работа счетчика Гейгера
- Напряжение счетчика Гейгера

Дистанционное управление

Прибор укомплектован тремя последовательными портами RS 232, с помощью которых возможно соединение SM 200 с модемом ПК или регистратору данных. Таким образом, возможен удаленный контроль работы прибора, то есть результаты измерений могут передаваться на расстояние. Таким образом, анализатор SM 200 - идеальное решение для оснащения сетей по мониторингу атмосферного воздуха.

Технические данные

Размеры, пробоотборный модуль, мм	440 × 630 × 300 ¹
Размеры, помповый модуль, мм	310 × 280 × 250
Масса, пробоотборный модуль, кг	25
Масса, помповый модуль, кг	10
Требования к сети	230 В/50-60 Гц
Потребляемая мощность, Вт	800
Дисплей	LCD, 4 × 20 символов
Клавиатура	Мембранная
Хранение информации	> 100 серий измерений
Интерфейс	3 × RS 232
Аналоговый выход	0–10 В/4–20 мА
Статус цифрового выхода	Замыкающее реле
Степень защиты	IP 20
Рабочая температура	+5°С – +35°С (+40°Ф – +100°Ф)

Эксплуатационные характеристики

Рабочий входной поток	16.67 л/мин или 38.3 л/мин
Диапазон измерения по массе	0–1000 мкг/м ³
Предел детектирования	0.5 мкг/м ³ (за 24 часа)
Время ответа	1–24 ч, бета-аттенуация 1–24 ч, измерения перепадов давления

Данные по радиоактивным источникам

Источник	¹⁴ С полиметилметакрилат
Суммарная активность	9.9 МБк (267 мКи)
Удельная активность	55.5 МБк/г (1.5 мКи/г)
Период полураспада	5730 лет
Тип излучения	Бета-излучение

Стандартный комплект SM 200 включает

Блок анализатора 230/115 В, 1.0 м³/ч
Помповый модуль 230 В
Источник бета-излучения
2 магазина фильтров
40 фильтродержателей
2.5 м входная труба из нержавеющей стали

¹ Длина × Ширина × Высота



Фильтры и фильтродержатель

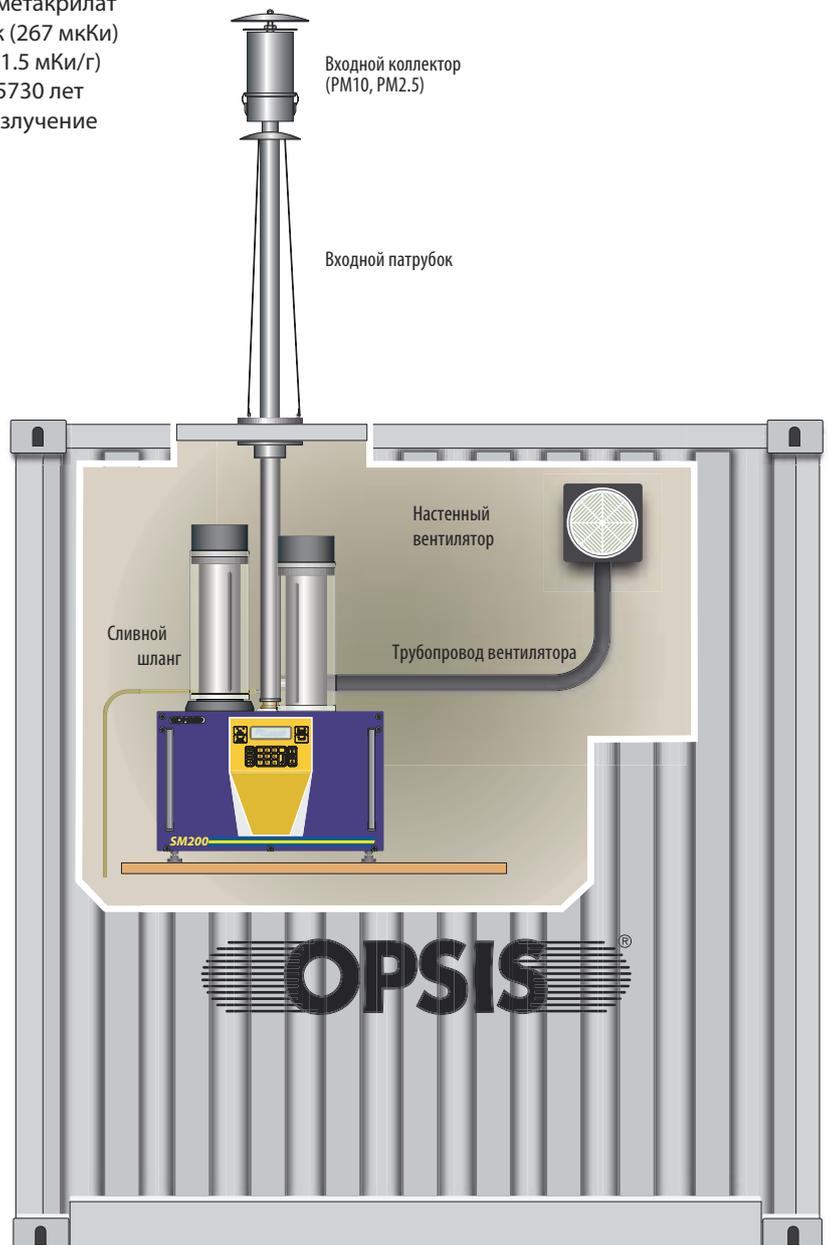
Анализатор SM 200, укомплектованный TS 200, которая предназначена для сохранения пробы при температуре воздуха. TS 200 включает в себя входной патрубок, трубопровод вентилятора, сливной шланг, вентилятор и фланцы

Поставляются по дополнительному заказу

Входной коллектор PM10; 1.0 м³/ч (M000501)
Входной коллектор PM2.5; 1.0 м³/ч (M000502)
Входной коллектор PM10; 2.3 м³/ч (M000512)
Входной коллектор PM2.5; 2.3 м³/ч (M000513)
Блок анализатора оптимизированный на 2.3 м³/ч (M000514)
Анализатор в конфигурации пробоотборника (SM200-SAMP)
Анализатор в конфигурации монитора стабильности атмосферы (SM200-STAB)
Дифференциальный манометр (M000990)
Анализатор с дополнительным объемом памяти (E027146)
TS 200, термостабилизирующая входная труба (TS200)
I/O система дополнительных входов/выходов (IOU020)
Помповый модуль, 115 В (PL200-1)
Сеть Ethernet (E084156)

Аксессуары

Ключ для вскрытия фильтрующих элементов (A0974100)
Набор расходных материалов (M300500)
Тефлоновые фильтры, 2.0 мкм, 100 шт в коробке (M000900)
Тефлоновые фильтры, 1.0 мкм, 100 шт в коробке (M000901)
Целлюлозные фильтры, 1.0 мкм, 100 шт в коробке (M000905)
Дополнительный контейнер для фильтров (M201680)



Ваш выбор - SM200 - это:

- Эффективное по затратам решение для мониторинга твердых частиц
- Соответствует современным требованиям по автоматизированным измерениям частиц классов PM10 и PM2.5
- Соответствует современным требованиям по анализу кадмия, никеля, полициклических углеводородов и других соединений при их предварительном отборе на мембранных фильтрах 47 мм
- Отбор проб при температуре воздуха - не используются поправочные коэффициенты
- SM 200 может быть использован как для измерений в автоматическом режиме, так и для отбора проб на фильтрах для последующего анализа, что обеспечивает максимальную воспроизводимость результатов и простое техобслуживание