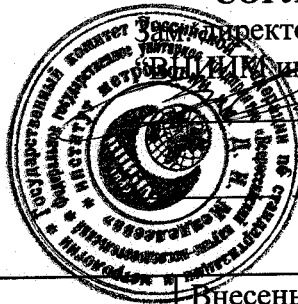


СОГЛАСОВАНО



Зачленен директор ГЦИ СИ  
И.И. Менделеев  
Александров В.С.

2002 г.

**АНАЛИЗАТОРЫ ПЫЛИ OMD 41**  
**(модификации OMD 41-02 и OMD 41-03)**

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный номер 22604-02  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы SICK AG, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы пыли OMD 41 предназначены для автоматического непрерывного измерения массовой концентрации пыли в газоходах и дымовых трубах.

Область применения – контроль промышленных выбросов асфальтовых, цементных, стекольных и металлургических заводов, а также контроль запыленности на выходе пылеочистных устройств и регулировки электрофильтров.

### ОПИСАНИЕ

Анализаторы пыли OMD 41 представляют собой стационарные приборы непрерывного действия.

Анализаторы пыли OMD 41 состоят из четырех блоков: блока приема-передачи, блока отражателя, которые монтируются непосредственно на трубе газохода, блока обработки информации и блока подачи воздуха для обдувки оптических поверхностей. Анализаторы пыли OMD 41 имеют две модификации OMD 41-02 и OMD 41-02, отличающиеся конструкцией блока приема-передачи.

Принцип действия анализаторов пыли OMD 41 – оптико-абсорбционный, заключающийся в измерении ослабления интенсивности светового потока при его прохождении через запыленную среду. Концентрация частиц пропорциональна значению оптической плотности, которая определяется автоматически и представляет собой отрицательный десятичный логарифм коэффициента пропускания.

Массовая концентрация твердых частиц прямо пропорциональна значению оптической плотности. Для получения измерительной информации в  $\text{мг/м}^3$  анализаторы пыли OMD 41 предварительно градуируются с использованием гравиметрического метода в соответствии с Методикой выполнения измерений МВИ-4-96/OMD 41.

Конструкция анализаторов пыли OMD 41 обеспечивает автоматическую проверку и подстройку нулевых показаний, контрольного значения (одного или двух) и автоматический контроль загрязнения оптических поверхностей. В автоматическом режиме производится компенсация обнаруженного загрязнения оптических поверхностей и проверка линейности показаний. В случае, если установленное при настройке предельное значение загрязнения оптических поверхностей превышено, прибор сигнализирует о необходимости проведения технического обслуживания.

Измерительная информация выводится в виде аналогового сигнала и одновременно на дисплей блока обработки информации. Настройка прибора производится с помощью персонального компьютера, подключаемого к соединительному блоку. Кроме того, с помощью блока RCU-МС возможен дистанционный контроль и управление прибором.

### Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений массовой концентрации пыли и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация анализатора пыли	Максимальный и минимальный диапазоны измерений массовой концентрации пыли, мг/м <sup>3</sup> *)	Диапазоны, в которых нормирована погрешность, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
OMD 41-02	0 – 200	0 – 200	± 20	-
OMD 41-03	0 - 4000	200 - 4000	-	± 20

\*) максимальный и минимальный диапазоны массовой концентрации указаны для измерительного расстояния, равного 1 м. Измерительное расстояние устанавливается в следующих диапазонах: 0,5 – 2,0 м, 2 – 6 м, 6 – 10 м, 10 – 15 м.

Анализаторы модификаций OMD 41-02 и OMD 41-02 имеют одинаковые диапазоны измерений массовой концентрации.

2. Время установления показаний от 1 до 360 с.
3. Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в долях от предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,5.
4. Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на каждые 22 В в долях от предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,3.
5. Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность составных частей анализаторов пыли OMD 41 приведены в таблице 2.

Таблица 1

Блоки анализаторов пыли OMD 41-02/03	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, ВА
Блок приема-передачи	Длина 205 Ширина 367 Высота 379	12	20
Блок отражателя	Длина 205 Ширина 251 Высота 263	10	-
Блок обработки информации	Длина 162 Ширина 203 Высота 196	4,5	-
Блок подачи воздуха	Длина 550 Ширина 685 Высота 255	12	370

6. Условия эксплуатации
- диапазон температуры окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С;  
при наличии климатозащитного кожуха и нагревателя воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
  - диапазон относительной влажности до 95 % при + 25 °С;
  - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.
7. Параметры анализируемой среды:
- температура дымовых газов до + 600 °С;

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели блока обработки информации анализаторов пыли OMD 41 методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации анализаторов пыли OMD 41.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов пыли OMD 41 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор пыли:	OMD 41-02 (OMD 41-03)	1 шт.:
блок приема-передачи		1 шт.
блок отражателя		1 шт.
блок обработки информации		1 шт.
блок подачи воздуха		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации)		1 экз.
Методика выполнения измерений М-МВИ-63-99		1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов пыли OMD 41 осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы пыли OMD 41 (модификации OMD 41-02 и OMD 41-03). Фирма SICK AG, Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 11 января 2002 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации анализаторов пыли OMD 41.

Основные средства поверки:

- весы лабораторные ВЛР-20, ГОСТ 24104-80,
- счетчик ротационный газовый РГ-40-1, ГОСТ 8700-72;
- фильтры аналитические АФА-ПВ-10 и АФА-ВП-20, ТУ 95-71.86-76;
- пробоотборная трубка, ТУ 3646-001-4693637-98.

Остальные средства поверки указаны в разделе 3 Методики выполнения измерений массовой концентрации пыли в организованных (пространственно организованных) пылега-

зовых стационарных потоках М-МВИ-63-99 (свидетельство о ГМА № 2420/85-99 от 14 декабря 1999 г.).

Примечание. Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик анализаторов пыли с требуемой точностью.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия» (раздел 3 п.2.16 п.2.8.).
3. ГОСТ Р 31318.22-99 (СИСПР 22-97) «Совместимость технических средств электромагнитная Радиопомехи индустриальные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний».
4. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
5. Техническая документация фирмы-изготовителя на анализаторы пыли OMD 41.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы пыли OMD 41 (модификации OMD 41-02 и OMD 41-03) соответствуют требованиям ГОСТ Р 50759, ГОСТ 12997, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 31318.22 и технической документации фирмы.

Анализаторы пыли OMD 41 (модификации OMD 41-02 и OMD 41-03) имеют сертификат безопасности РОСС ДЕ.МЕ.Ч8.801072, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель - фирма Sick AG, Германия.  
Nimburger Straße 11, D-79276 Reute, tel. +49/7641/469-0, fax + 49/7641/469-1149,  
<http://www.sick.de>

Руководитель лаборатории  
Государственных эталонов в области  
аналитических измерений ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Д.Н. Козлов

Представитель фирмы  
SICK AG

