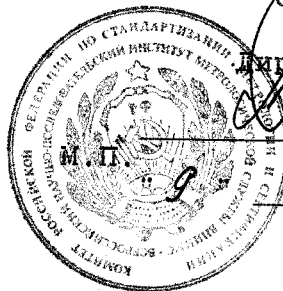


Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

11 1994 г.

Измеритель содержания массы  
пыли TEOM 1400a

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений

RUPPRECHT and PATASHNICK CO, США

Регистрационный N 14295-94  
Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускаются по документации фирмы RUPPRECHT and PATASHNICK Co, США

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель содержания массы пыли TEOM 1400a предназначен для измерения массы респирабельной фракции пыли (частицы пыли размером менее 11 мкм) в воздухе рабочей зоны.

Прибор входит в состав передвижных станций экологического и санитарного контроля.

Прибор может быть использован для измерения массы других фракций пыли при условии аттестации методики измерения ведущим метрологическим институтом - ВНИИФТРИ.

#### ОПИСАНИЕ

Измеритель содержания массы пыли TEOM 1400a является гравиметрическим прибором, действие которого основано на измерении массы частиц пыли, отбираемой заборным устройством и аккумулируемой фильтром при прохождении через них потока воздуха с известной постоянной скоростью при постоянной температуре.

Прибор состоит из насоса и двух блоков - измерительного блока и контроллера. Измерительный блок включает заборное устройство, детектор массы, частью которого является сменный фильтр. Изменение массы фильтра, в следствие оседания частиц пыли, приводит к изменению частоты колебаний чувствительного элемента. Коэффициент преобразования (частота-масса) является константой для данного прибора в течение срока службы прибора. Каждые 2 с осуществляется измерение массы фильтра и последующее усреднение результатов за период 10 минут, 30 минут, 60 минут, 8 часов, 24 часа. Контроллер представляет собой микропроцессорный блок, осуществляющий контроль и поддержание параметров измерения (скорости потоков воздуха и температуры) и вывод текущей информации на дисплей блока. Блок имеет стандартные выходы на аналоговые приборы и на персональный компьютер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Диапазон температур всасываемого воздуха через заборное устройство, °С  | - от -35 до +40         |
| Диапазон температур работы прибора, °С  | - от +10 до +35         |
| Скорость потока воздуха через заборное устройство, л/мин  | - 13,7                  |
| Скорость потока воздуха через аккумулярующий сменный фильтр, л/мин  | - 3,0                   |
| Температура потока воздуха через аккумулярующий сменный фильтр, °С  | - 50                    |
| Диапазон частоты колебания чувствительного элемента, Гц   | - 150 - 400             |
| Выход на режим, мин   | - 25                    |
| Диапазон измерений содержания массы пыли в одном м <sup>3</sup> прокачиваемого через заборное устройство воздуха  | от 5 мг до нескольких г |
| Размер частиц, соответствующий границе 50% эффективности пробоотбора заборным устройством, мкм  | - 10 ± 0,5              |
| Погрешность измерения (2σ) при скорости изменения температуры всасываемого воздуха не более чем 0,5 С/мин и времени усреднения массы за 2 мин, мкг/м <sup>3</sup> | - ± 15                  |
|   | 5 ± 10                  |
|   | 10 ± 5                  |
| Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения измерения массы, %   | + - 0,1                 |
| Предел допускаемой погрешности определения границы 50% эффективности пробоотбора, мкм   | - ± 0,5                 |
| Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения константы преобразования частота-масса, %  | - ± 0,3                 |
| Предел допускаемой относительной погрешности поддержания скорости потоков воздуха, %  | - ± 1,0                 |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности поддержания температуры потока воздуха, °С  | - ± 0,1                 |
| Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц  |                         |
| Потребляемая мощность, кВт  | - 0,15                  |

Габаритные размеры и масса:

|   |   |     |     |     |
|---|---|-----|-----|-----|
| Измерительный блок (без заборного устройства), мм | - | 400 | 200 | 350 |
| масса, кг   | - | 15  |     |     |
| Контроллер, мм                                    | - | 450 | 300 | 200 |
| масса, кг   | - | 10  |     |     |
| Насос, мм   | - | 300 | 200 | 150 |
| масса, кг   | - | 7   |     |     |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может быть нанесен на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки измерителя концентрации пыли TEOM 1400a по технической документации фирмы RUPPRECHT and PATASHNICK CO, США.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с методикой поверки, разработанной ГЦИ СИ ВНИИМС совместно с ГЦИ СИ ВНИИФТРИ и входящей в состав эксплуатационной документации. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы RUPPRECHT and PATASHNICK Co, США.

Инструкции и методики США по охране окружающей среды "Environmental Protection Agency Regulations On Ambient Air Monitoring Reference And Equivalent Methods".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель концентрации пыли 1400a соответствует технической документации фирмы RUPPRECHT and PATASHNICK Co, США.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма RUPPRECHT and PATASHNICK Co, США.