

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

\_\_\_\_\_ Н. И. Ханов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г.

Пылемеры комбинированные полуавтоматические ОМПН-10,0	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № 25599-03
--	---

Выпускаются по техническим условиям ИРМБ.418311.020 ТУ

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Пылемеры комбинированные полуавтоматические ОМПН-10,0 предназначены для измерения массовой концентрации аэрозольных частиц в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Область применения: измерение средних значений массовой концентрации воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха при превышении задаваемых пороговых значений в соответствии с ГОСТ 17.2.4.05-83 «Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли».

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия пылемеров комбинированных полуавтоматических ОМПН-10,0 основан на комплексном использовании оптического и гравиметрического методов и заключается в принудительном прокачивании анализируемой пробы воздуха через аналитический фильтр АФА-ВП-10 (АФА-ВП-20) при превышении порогового значения, заданного на оптическом датчике с последующим взвешиванием фильтра на аналитических весах.

Принцип действия оптического датчика основан на регистрации рассеянного излучения. Луч He-Ne лазера просвечивает ячейку, через которую прокачивается анализируемая воздушная проба. Находящиеся в траектории луча аэрозольные частицы рассеивают свет. Прямое излучение попадает в световую ловушку, представляющую собой абсолютно черное тело, в которой полностью поглощается. Фотоприемник регистрирует излучение, интегральные значения интенсивности которого пропорциональны концентрации аэрозольных частиц. При превышении задаваемого оператором порогового значения показаний оптического датчика с него передается управляющий сигнал и автоматически включается электроаспиратор, после чего начинается отбор пробы анализируемого воздуха на аналитический фильтр. Определение массовой концентрации аэрозольных частиц проводится гравиметрическим методом в лабораторных условиях.

Пылемеры комбинированные полуавтоматические ОМПН-10,0 конструктивно состоят из двух блоков: оптического датчика DustTrak мод. 8530 (DustTrak мод 8533, DustTrak мод.8520) и электроаспиратора ОП-280ТЦ (ОП-280ТЦС) с выносным пробоотборным зондом ПЗ ВЗ «Атмосфера».

Пылемеры комбинированные полуавтоматические ОМПН-10,0 по способу установки на месте эксплуатации являются стационарными с выносными устройствами пробоотбора; по числу диапазонов измеряемых компонентов – с одним диапазоном; по количеству измеряемых компонентов – однокомпонентные; по способу выдачи информации – комбиниро-

ванные; по видам источников питания – с электрическим питанием; по степени автоматизации – автоматизированные; по режиму работы – циклического действия.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Диапазон измерений массовой концентрации аэрозоля, мг/м <sup>3</sup>                                | 0,1 - 100; |
| 2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %  | ± 20;      |
| 3. Номинальный объемный расход отбираемой пробы, дм <sup>3</sup> /мин                                  | 80;        |
| 4. Пределы допускаемой приведенной погрешности задания объемного расхода, %                            | ±5;        |
| 5. Габаритные размеры, масса, напряжение питания и потребляемая мощность блоков приведены в таблице 1. |            |

Таблица 1.

	Оптический блок	Электроаспиратор
Габаритные размеры, мм	Длина, мм: 230 Ширина, мм: 216 Высота, мм: 140	Длина, мм: 240 Ширина, мм: 360 Высота, мм: 240
Масса, кг	2,5	12
Напряжение питания	220 (+ 22; -33) В, 6 В	220 (+ 22; -33) В
Потребляемая мощность, ВА	16	320

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 6. Условия эксплуатации:                                 |                                     |
| – диапазон температуры окружающей среды                  | от минус 10 до + 40 <sup>0</sup> С; |
| – диапазон относительной влажности при 25 <sup>0</sup> С | от 5 до 90 %;                       |
| – диапазон атмосферного давления                         | от 84 до 106,7 кПа.                 |
| 7. Средний срок службы, лет                              | 6.                                  |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки пылемеров комбинированных полуавтоматических ОМПН–10,0 приведена в таблице 2.

Таблица 2.

	Наименование	Количество
1.	Пылемер комбинированный полуавтоматический ОМПН–10,0	1 шт.
2.	Пробоотборный зонд ПЗ ВЗ «Атмосфера»*	1 шт.
3.	Методика поверки МП № 242-0821-2008	1 экз.
4.	Руководство по эксплуатации ИРМБ.418311.020.РЭ	1 экз.

\* Не входит в обязательный комплект поставки

## ПОВЕРКА

Поверка пылемеров комбинированных полуавтоматических ОМПН–10,0 осуществляется в соответствии с документом «Пылемеры комбинированные полуавтоматические ОМПН–10,0. Методика поверки МП № 242-0821-2008», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» «10» ноября 2008 г.

Основные средства поверки: анализатор пыли ДАСТ–1–Э, номер по Госреестру 35822-07; счетчик газовый DELTA G 25, номер по Госреестру 13839-04.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
3. Технические условия ИРМБ.418311.020 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип пылемеров комбинированных полуавтоматических ОМПН–10,0 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ЗАО «ОПТЭК», 199178, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.58 литер.А., пом. 20-Н.

Руководитель отдела  
Государственных эталонов в области  
физико – химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Генеральный директор ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов