

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Н. И. Ханов

« 17 / 09 » 2009 г.

<p>Счётчики аэрозольных частиц MetOne ННРС Модификации ННРС-2, ННРС-6</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер <u>41612-09</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «HACH COMPANY», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики аэрозольных частиц MetOne ННРС (мод. ННРС-2, ННРС-6) предназначены для измерения счётной концентрации аэрозольных частиц с диаметрами от 0,3 до 10 мкм в воздухе и неагрессивных газах.

Область применения: определение классов чистоты чистых помещений в соответствии с ГОСТ ИСО 14644-1-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счётчиков аэрозольных частиц MetOne ННРС основан на регистрации рассеянного оптического излучения. В качестве источника света в счётчиках используется лазерный диод. Излучаемый источником свет попадает в измерительную камеру. Находящиеся в траектории луча аэрозольные частицы рассеивают падающее излучение. Регистрация рассеянного света осуществляется фотоприемником, расположенным под углом 90 градусов по отношению к источнику излучения. Прямое излучение попадает в световую ловушку, выполненную в виде абсолютно черного тела, в которой поглощается. Интенсивность светового импульса пропорциональна размеру частицы, а количество световых импульсов определяет число аэрозольных частиц. Прокачка анализируемой пробы осуществляется под воздействием разряжения, создаваемого встроенным вакуумным насосом. Для определения объёмного расхода пробы используется встроенный расходомер.

Счётчик ННРС хранит в памяти результаты 100 измерений (мод. ННРС-2) или 500 (мод. ННРС-6). Для каждого измерения указываются дата и время, показания счётчика, номер пробы, объем пробы и пороги сигнализации превышения заданных концентраций аэрозоля. Входящие в комплект прибора соединительный кабель и программное обеспечение «CSV Download Utility» позволяют загрузить данные из прибора в ПК по каналу связи RS-232 или RS-485 (мод. ННРС-6). Для питания в автономном режиме прибор имеет внутреннюю батарею. Результаты измерений выводятся на табло счётчика в виде интегральных (мод. ННРС-2), интегральных и дифференциальных (мод. ННРС-6) значений счётной концентрации частиц. В модификации ННРС-6 предусмотрены встроенный индикатор температуры и влажности.

Управление, запись и обработка результатов измерений производится на персональном компьютере с помощью программного обеспечения PortAll.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений счётной концентрации аэрозольных частиц, дм^{-3} от 100 до 70000.
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, % ± 20 .

3. Технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Каналы регистрации размеров частиц, мкм*	Номинальный объемный расход отбираемой пробы, дм ³ /мин
ННРС-2	более 0,3; более 0,5 более 0,5; более 5 более 0,3; более 1	2,83
ННРС-6	0,3-0,5; 0,5-0,7; 0,7-1; 1-2; 2-5; более 5 0,5-0,7; 0,7-1; 1-2; 2-5; 5-10; более 10	

* Значение размеров частиц в каналах регистрации устанавливается изготовителем при заказе счетчика.

- | | |
|--|-----------------------------|
| 4. Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм | 210 x 114 x 57. |
| 5. Масса счётчика, кг | 1. |
| 6. Электрическое питание: | |
| • от аккумуляторной батареи NiMH напряжением 4,8 В; | |
| • от сети переменного тока напряжением 220 (+ 22; -33) В, частота (50 ± 1) Гц; | |
| • от сети постоянного тока напряжением 12 В. | |
| 7. Потребляемая мощность, не более, ВА | 40. |
| 8. Условия эксплуатации: | |
| – диапазон температуры окружающей среды | от 10 до 40 ⁰ С; |
| – диапазон относительной влажности при 25 ⁰ С | от 20 до 90 %; |
| – диапазон атмосферного давления | от 84 до 106,7 кПа. |
| 9. Нарботка на отказ, ч | 10000. |
| 10. Средний срок службы, лет | 10. |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счётчиков аэрозольных частиц MetOne ННРС приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество
1	Счётчик аэрозольных частиц MetOne ННРС	1 шт.
2	Методика поверки МП № 242-0878-2009	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка счётчиков аэрозольных частиц MetOne ННРС осуществляется в соответствии с документом «Счётчики аэрозольных частиц MetOne ННРС. Методика поверки МП 242-0878-2009», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» «14» августа 2009 г.

Основные средства поверки: счетчик аэрозольных частиц лазерный Handheld 3016 IAQ, номер по Госреестру № 40830-09.

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. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков аэрозольных частиц MetOne ННРС, модификации ННРС-2, ННРС-6, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «HACH COMPANY», США.

АДРЕС: PO Box 608, Loveland, Colorado 80539 USA

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ»

АДРЕС: 115230, г. Москва, Каширское шоссе, д. 13, корп.1.

Руководитель научно-исследовательского отдела
государственных эталонов в области
физико – химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»


Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ»



Н. И. Дудкин