



СОЕДИНЕНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Александров В.С.

2007 г.

Измерители массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» модификации: АЭРОКОН-П, АЭРОКОН-С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>21792-07</u> Взамен № <u>21792-01</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001- 40001819-07.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» предназначены для измерения массовой концентрации пыли различного происхождения и химического состава при контроле превышения предельно-допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны, технологического контроля систем кондиционирования, вентиляционных систем и чистоты воздуха объектов различного назначения.

Область применения: санитарно-гигиенический и технологический контроль воздушной среды в лабораторных и полевых условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» — оптический и основан на регистрации рассеянного излучения. В качестве источника излучения используется твердотельный полупроводниковый лазер класса 2А мощностью 1мВ с длиной волны 670 нм. Находящиеся в траектории луча аэрозольные частицы рассеивают падающее излучение. Регистрация рассеянного излучения осуществляется фотоприемником, расположенным под углом 45 градусов (АЭРОКОН-П) и 20 градусов (АЭРОКОН-С) по отношению к источнику излучения. Прямое излучение попадает в световую ловушку, в которой поглощается. Интегральные значения интенсивности рассеянного излучения пропорциональны массовой концентрации аэрозольных частиц.

Модификации измерителей АЭРОКОН-П и АЭРОКОН-С отличаются габаритами и способом установки на месте эксплуатации: модификация АЭРОКОН-П является индивидуальной (носимой), модификация АЭРОКОН-С — стационарной.

Измерители массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» состоят из аналитического и измерительного модулей, связанных между собой соединительным кабелем.

По способу выдачи информации измерители являются показывающими (цифровыми); по видам источников питания — с электрическим питанием; по степени автоматизации — автоматизированные; по режиму работы — непрерывного действия.

Применение в сфере государственного метрологического контроля допускается в соответствии с методиками выполнения измерений, разработанными и аттестованными или стандартизованными в установленном порядке.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений массовой концентрации пыли, мг/м^3 0-100.
2. Пределы допускаемых погрешностей приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Поддиапазон измерений, мг/м ³	Пределы допускаемой погрешности, %	
	Относительной	Приведенной
0-1,0	-	± 20
1,0-100	± 20	-

Примечание. Метрологические характеристики установлены по тестовому аэрозолю на основе NaCl.

3. Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность измерителей приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Модификация	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм		Масса, кг		Потребляемая мощность, ВА
	Аналитический модуль	Измерительный модуль	Аналитический модуль	Измерительный модуль	
АЭРОКОН-П	150x70x180	120x120x140	0,8	1,0	2,4
АЭРОКОН-С	150x70x180	150 x120x650	0,8	3,5	1,5

4. Напряжение питания, В

12.

5. Срок службы, не менее, лет

10.

6. Средняя наработка на отказ

8000 ч.

7. Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды
- диапазон относительной влажности
- диапазон атмосферного давления

от +5 до +40 °С;

от 30 до 80 %;

от 84 до 106,7 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки измерителей массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» приведена в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН»	1 шт.
2.	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3.	Методика поверки МП № 242-0528-2007	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка измерителей массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН» осуществляется в соответствии с документом «Измерители массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН». Методика поверки МП 242-0528-2007», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 мая 2007 г.

Основные средства поверки: весы лабораторные ВЛР-20; класс точности 2, ГОСТ 24104-2001, набор гирь Г-2-21, ГОСТ 7328-2001; счетчик газовый РГС-2, ШДЕК. 421322.001ТУ, генератор аэрозоля на основе NaCl, ШДЕК 418313.001, камера для создания аэродисперсных сред, ШДЕК 418313.010.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.606-2004 «Государственная система обеспечения измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. Технические условия ТУ 4215-001- 40001819-07.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН», модификации АЭРОКОН-П и АЭРОКОН-С, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ», 115230, г. Москва, Каширское шоссе, д. 13, корп.1.

Руководитель научно – исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Л. А. Конопелько

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Д. Н. Козлов

Генеральный директор
ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ»



Н. И. Дудкин