

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики аэрозольных частиц Airnet 510

Назначение средства измерений

Счётчики аэрозольных частиц Airnet 510 (далее - счётчики Airnet 510) предназначены для измерения счетной концентрации аэрозольных частиц в воздухе и неагрессивных газах в соответствии с ГОСТ ИСО 14644-1-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды».

Описание средства измерений

Принцип действия счётчиков Airnet 510 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. Интенсивность светового импульса пропорциональна размеру частицы, а количество световых импульсов определяет число аэрозольных частиц.

Конструктивно счётчики Airnet 510 выполнены в виде единого блока (рис. 1).

Отбор проб осуществляется посредством внешнего насоса, подключаемого к выходному штуцеру счетчика, с номинальным значением расхода 28,3 дм³/мин.

Результаты измерений представляются в виде дифференциальных и интегральных значений счётной концентрации аэрозольных частиц.

Счётчики Airnet 510 оснащены цифровыми интерфейсами RS-232, RS-485, Ethernet, предназначенными для подключения к персональному компьютеру, считывания результатов измерений и объединения в систему непрерывного мониторинга.

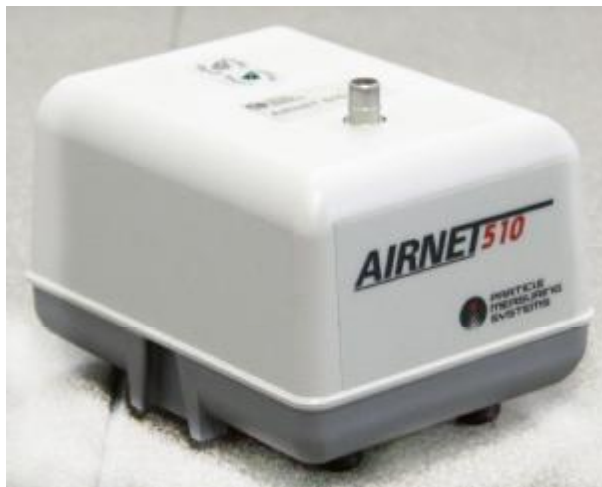


Рис. 1 – Внешний вид счётчиков Airnet 510

Программное обеспечение

Программное обеспечение позволяет устанавливать режимы измерений, производить сбор, обработку, сохранение данных, полученных с помощью анализатора, проводить настройку параметров отображения и записи результатов измерений.

Счётчики Airnet 510 имеют защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствующую уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологически значимой частью ПО «Pharmaceutical Net» является модуль «fac_view.exe». Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Pharmaceutical Net	fac_view.exe	3	fe05bdcdac2ad54cf12aa0be8e05bb47	MD5

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики счётчиков Airnet 510 учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон измерения счетной концентрации аэрозольных частиц, дм^{-3}	от 10 до $2 \cdot 10^4$
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 20
3. Масса, кг	0,73
4. Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм	135 x 97 x 90
5. Потребляемая мощность, В·А	15
6. Электрическое питание: от внешней сети постоянного тока напряжением, В	24
7. Условия эксплуатации:	
– диапазон температуры окружающей среды, °С	от 4 до 35
– диапазон относительной влажности, %	от 10 до 85
– диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
8. Нарботка на отказ, ч	5000
9. Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счётчиков Airnet 510 и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки приведена в таблице 2.

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Количество
1	Счётчик аэрозольных частиц Airnet 510	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Диск с ПО	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу Р 50.2.047 – 2005 «ГСИ. Счётчики аэрозольных частиц. Методика поверки.

Основные средства поверки: рабочие эталоны для измерения счетной концентрации аэрозолей в соответствии с ГОСТ Р 8.606-2004 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов». Относительная погрешность измерения счетной концентрации аэрозолей не более $\pm 8\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам аэрозольных частиц Airnet 510

1. ГОСТ Р 8.606-2004 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Particle Measuring Systems», США
5475 Airport Boulevard, Boulder, CO 80301, USA.

Заявитель

ОАО "Фармстандарт - Уфимский витаминный завод"
Адрес: 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Худайбердина, д. 28.
Тел. / факс (347) 273-15-83

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Тел: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, <http://www.vniim.ru>, e-mail: info@vniim.ru
регистрационный номер 30001-10

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.П. «_____» _____ 2013 г.