

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»

К.С. Балаханов

« 28 » 08 2007 г.

Счетчик частиц 2100С	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 36967-08 Взамен №
----------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы Met One (США).

Заводской номер: 060803005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчик частиц 2100С (далее – прибор) предназначен для измерения счетной концентрации взвешенных в воздухе аэрозольных частиц.

Применяется для контроля запыленности воздуха чистых помещений, тестирования защитных фильтров, определения уровня загрязнений промышленных зон, складов, производственных помещений.

ОПИСАНИЕ

Работа прибора основана на фотоэлектрическом методе регистрации аэрозольных частиц. С потоком воздуха под действием насоса, установленного в приборе, частицы аэрозоля пролетают через освещенный рабочий измерительный объем и рассеивают свет. Рассеянный свет фокусируется на фотоприемнике, где преобразуется в электрические импульсы с амплитудой, пропорциональной размеру частицы. Электрические импульсы считываются и анализируются с помощью микропроцессорного устройства. Результаты измерений счетной концентрации отображаются на светодиодном табло, а также могут архивироваться, просматриваться и выводиться на принтер. Прибор имеет шесть каналов измерений в зависимости от размера регистрируемых частиц. Измерения проводятся одновременно по всем каналам. Прибор работает в ручном и автоматическом режимах, а также под управлением ПЭВМ через последовательный интерфейс RS-232C или RS-485.

Питание осуществляется от сети переменного напряжения.

Функционально прибор состоит из пневматической системы, оптического тракта и электронной системы обработки оптического сигнала.

Прибор является переносным настольным прибором, выполненным в виде моноблока, в состав которого входят воздушно-вакуумный насос, электронный блок и измерительная камера с лазерным источником света и световым датчиком.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны размеров регистрируемых аэрозольных частиц, мкм	0,1- 0,2; 0,2 - 0,3; 0,3 – 0,5; 0,5 - 0,7; 0,7 – 1,0; более 1,0
Диапазон измерений счетной концентрации аэрозольных частиц, частиц/дм ³	от 100 до 1450
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения счетной концентрации аэрозольных частиц, %	± 10
Время отбора проб, с - ч	1 - 24
Объемный расход воздуха, дм ³ /мин	28,3
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	плюс 12 - плюс 29
- относительная влажность воздуха, %	от 20 до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Питание:	
напряжение, В	220 ± 22
частота, Гц	50 ± 0,5
Потребляемая мощность, ВА, не более	200
Габариты (длина x ширина x высота), мм	338 x 579 x 173
Масса, кг	19

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 2100С – 01РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ пп.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Счетчик частиц 2100С № 060803005	1 шт.	
2	Пробник изокINETический	1 шт.	
3	Фильтр	1 шт.	
4	Кабель сетевой	1 шт.	
5	Руководство по эксплуатации 2100С – 01РЭ	1 экз.	
6	Методика поверки 2100С - 01МП	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Счетчик частиц 2100С. Методика поверки. 2100С - 01МП», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 29.08.07 г.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон счетной концентрации аэрозольных частиц РЭ - 001-05-07, диапазон измерения счетной концентрации от 100 до 10^6 дм^{-3} в диапазоне размеров от 0,3 до 30 мкм, погрешность $\pm 7\%$;
- монодисперсный латекс М ОМИКС (ТУ 38.403.501-91);
- расходомер – счетчик расхода газа РГС-2, диапазон измерения от 0,2 до 25 $\text{дм}^3/\text{мин}$, погрешность $\pm 1,5\%$, № 20831-01- Госреестр средств измерений.

Межповерочный интервал – один год.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.606 – 2004 «Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».

Техническая документация фирмы MetOne (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчика частиц 2100С (№ 060803005) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ Р 8.606 – 2004.

Изготовитель: фирма Met One

Адрес: Oregon 97526-8882, USA


Заявитель: Федеральное государственное унитарное предприятие

«Федеральный научно-производственный центр научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю.Е. Седакова» (ФГУП «ФНПЦ НИИС им. Ю.Е. Седакова»)

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ГСП-486

Главный инженер
ФГУП «ФНПЦ НИИС им. Ю.Е. Седакова»



 А.Ю. Седаков