



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

US.C.31.001.A № 33030

Действителен до
" 01 " октября 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **счетчиков аэрозольных частиц KANOMAX**
мод. 3886 (GEO-α), 3887, 3714, 3715, 3900
наименование средства измерений
Фирма "KANOMAX Inc.", США
наименование предприятия-наготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **38791-08** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

" 17 " 10 2008 г.

Продлен до

"....." г.

Заместитель
Руководителя

"....." 200 г.



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Александров В.С.

« 10 » 09 2008 г.

<p>Счетчики аэрозольных частиц KANOMAX мод. 3886 (GEO-α), 3887, 3714, 3715, 3900</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер _____</p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «KANOMAX Inc.», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики аэрозольных частиц KANOMAX мод. 3886 (GEO-α), 3887, 3714, 3715, 3900 предназначены для измерения счетной концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава с диаметрами от 0,3 до 10 мкм.

Область применения: определение классов чистоты чистых помещений в соответствии с ГОСТ ИСО 14644-1-2002 “Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды” в химической, фармацевтической, пищевой, аэрокосмической и медицинской промышленности, при производстве полупроводниковых приборов и микросхем, изделий точной механики и оптики.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков аэрозольных частиц KANOMAX основан на регистрации рассеянного оптического излучения.

В качестве источника света в счетчиках используется полупроводниковый лазер с длиной волны 780 нм и мощностью 50 мВт. 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 в моделях модификаций 3886 (GEO-α), 3887, 3900 осуществляется встроенным насосом, в моделях модификаций 3714, 3715 - под воздействием разряжения, создаваемого вакуумным насосом, подключенным через штуцер к измерительной камере. Время непрерывной работы модификаций 3886 (GEO-α), 3887, 3900 от аккумуляторных Ni-MH батарей без подзарядки составляет не более 3 часов. Модификации 3886 (GEO-α) и 3900 могут комплектоваться индикаторами температуры, относительной влажности и скорости воздушного потока.

Модификации 3886 (GEO-α) и 3887 оборудованы цифровым выходом на интерфейсы RS-232, RS-485, модификация 3900 – сетевым интерфейсом Ethernet и USB-портом. Управление и функционирование модификаций 3714, 3715 осуществляется посредством соединения с персональным компьютером (ПК) через коммутирующее устройство модели 3770 или аналогичное с интерфейсом RS-485.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование модификации	Пороги дискриминации частиц по размерам, мкм	Диапазон измерений счетной концентрации аэрозольных частиц, дм ⁻³	Номинальный объемный расход, дм ³ /мин
3886 (GEO-α)	0,3; 0,5; 1; 3; 5	100-70000	2,8
3887	0,3, 0,5, 5,0		
3714	0,3; 0,5	100-35000	
3715	0,5; 5		
3900	0,3; 0,5; 1; 3; 5; 10	100-17500	28,3

2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %

±30

3. Масса, габаритные размеры, электрическое питание и потребляемая мощность счетчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование модификации	ДхШхВ, мм	Масса, кг	Электрическое питание	Потребляемая мощность, ВА
3886 (GEO-α)	211×115×70	0,98	4,8 В от сети постоянного тока (Ni-MH аккумуляторы)	3,5
3887	197×111×70	0,68		6
3714	125×70×40	0,48	24 В от сети постоянного тока	1,5
3715				
3900	210×320×2208	8	Напряжение сети 220 (+22;-33) В, частота (50 ± 1) Гц постоянным током (Ni-MH внутренние аккумуляторы)	16

4. Время отбора пробы

от 10 с до 23 час.

5. Условия эксплуатации:

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

от + 10 до + 35 °С;

от 10 до 85 %;

от 84 до 106,7 кПа.

6. Нарботка на отказ, ч.

10000.

7. 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 счетчиков аэрозольных частиц KANOMAX приведена в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Счетчик аэрозольных частиц KANOMAX	1 шт.
2.	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3.	Методика поверки МП 242-0648-2008	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков аэрозольных частиц KANOMAX осуществляется в соответствии с документом «Счетчики аэрозольных частиц KANOMAX мод. 3886 (GEO-α), 3887, 3714, 3715, 3900. Методика поверки МП 242-0648-2008», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21 июля 2008 г.

Основные средства поверки: стандартный образец гранулометрического состава (монодисперсный полистирольный латекс) Д050, рег. № 07.08.04/ эталонный материал ВНИИМ им. Д. И. Менделеева по МИ 2590-2008.

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 KANOMAX мод. 3886 (GEO-α), 3887, 3714, 3715, 3900 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «KANOMAX Inc.», PO Box 372, 219 Route 206, Andover, NJ 07821, США.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ», 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