



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.E.31.001.A № 42779

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчик аэрозольных частиц SOLAIR 3100+

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **100804002**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Lighthouse Worldwide Solutions, Inc.", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46906-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
Р 50.2.047-2005

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **02 июня 2011 г. № 2507**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 000718

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчик аэрозольных частиц SOLAIR 3100+

Назначение средства измерений

Счётчик аэрозольных частиц SOLAIR 3100+ (зав. № 100804002; далее - счётчик) предназначен для измерения счетной концентрации аэрозольных частиц в воздухе и неагрессивных газах.

Описание средства измерений

Принцип действия счётчика основан на регистрации рассеянного оптического излучения. В качестве источника света в счётчике используется полупроводниковый лазер. Измерительная камера представляет собой эллиптическое зеркало. Частицы, попадая в освещенный рабочий объем конденсорной системы, создаваемый в одном из фокусов, рассеивают излучение, которое регистрируется фотоприемником, расположенном во втором фокусе. Прямое излучение поглощается световой ловушкой, выполненной в виде абсолютно черного тела. Использование эллиптического зеркала обеспечивает регистрацию рассеянного лазерного излучения в телесном угле, близком к 2π. Интенсивность светового импульса пропорциональна размеру частицы, а количество световых импульсов определяет число аэрозольных частиц. Прокачка анализируемой пробы осуществляется встроенным насосом. Результаты измерений могут быть представлены в интегральной или дифференциальной форме. Для вывода на печать результатов измерений счетчик оборудован встроенным термопринтером. Управление осуществляется с помощью цветного сенсорного экрана на передней панели счётчика с помощью внутреннего программного обеспечения (версия 1.6) Передача результатов измерений может осуществляться на персональный компьютер посредством программного обеспечения LMS XChange (версия 1.6) через цифровые интерфейсы RS-232 или RJ-45.

Программное обеспечение

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
LMS XChange	«LmsXChange.exe»	1.6	10ee7ee8cef3ff02dcbe2396f57e5c70	MD5

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом того, что внутреннее программное обеспечение версии «1.6» является неотъемлемой частью счетчика.

Внешнее программное обеспечение «LMS XChange» версии «1.6» не может привести к искажениям результатов измерений счётчика, отображаемых на дисплее или передаваемых посредством цифрового выхода, так как предназначено для сбора, сохранения, удаления данных из памяти счётчика.

Счетчик имеет защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствующую уровню «С» по МИ 3286-2010.



Рис. 1. Внешний вид счётчика аэрозольных частиц SOLAIR 3100+.

Метрологические и технические характеристики

- | | |
|---|--|
| 1. Диапазон измерений счётной концентрации аэрозольных частиц, дм^{-3} | от 1 до 20000. |
| 2. Пределы допускаемой относительной погрешности, % | ± 8 . |
| 3. Номинальное значение объёмного расхода, $\text{дм}^3/\text{мин}$ | $28,3 \pm 2,8$. |
| 4. Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм | 226 x 203 x 216. |
| 5. Масса, кг | |
| • с батареей: | 6,7; |
| • без батареи: | 5,8. |
| 6. Электрическое питание: | напряжение 220 (+ 22;-22) В, частота (50 \pm 1)Гц. |
| 7. Потребляемая мощность, В · А | 25. |
| 8. Нарботка на отказ, ч. | 6000. |
| 9. Средний срок службы, лет | 6. |

10. Условия эксплуатации:

- | | |
|--|----------------------------------|
| - диапазон температуры анализируемой среды | от +10 до +40 °С; |
| - диапазон относительной влажности | от 20 до 95 % (без конденсации); |
| - диапазон атмосферного давления | от 84 до 106,7 кПа. |

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки счётчика аэрозольных частиц SOLAIR 3100+ (зав. № 100804002) приведена в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Количество
1	Счётчик аэрозольных частиц SOLAIR 3100+	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу Р 50.2.047 – 2005 «ГСОЕИ. Счётчики аэрозольных частиц. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 27.12.2005 г.

Основные средства поверки: счётчик аэрозольных частиц лазерный Handheld 3016 IAQ, номер по Госреестру 40830-09.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Счётчик аэрозольных частиц SOLAIR 3100+. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчику аэрозольных частиц SOLAIR 3100+

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. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

в области выполнения работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

фирма «Lighthouse Worldwide Solutions, Inc», США
1221 Disk Drive, Medford, OR 97501, USA
Тел.: 800 945 5905, 510 438 0500
www.golighthouse.com

Заявитель

ООО ПСК «Клинрум Инструментс»
г. Москва, ул. маршала Малиновского, д. 6, корп. 1
Тел. (499) 196-7727, 7594; факс: (499) 196-7727
<http://www.clri.ru>, *e-mail*: clri@clri.ru

Испытательный центр

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

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« _____ » _____ 2011 г.

М.П.