

Алматы (7273)495-231	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (4219)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4352)63-31-42
Ангарск (3955)42-70-56	Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольяти (8435)63-91-07
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-142-93	Рязань (4912)46-61-142	Томск (3835)98-41-53
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-42	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4272)33-79-87
Барнаул (3852)73-04-42	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саранск (8342)35-96-24	Тюмень (3452)66-21-18
Белгород (4735)40-23-142	Калуга (4242)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Благовещенск (4162)35-142-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8435)24-23-59
Брянск (4232)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)357-86-73	Севастополь (8692)35-31-93	Уфа (347)359-42-12
Владивосток (423)249-42-31	Коломна (4966)23-41-49	Ноябрьск (3496)41-32-12	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владикавказ (8672)42-90-42	Кострома (4942)77-07-42	Омск (3812)21-46-40	Смоленск (4212)29-41-42	Чебоксары (8435)42-53-07
Владимир (4935) 49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Орел (4262)44-53-42	Сочи (862)242-72-31	Челябинск (421)202-03-61
Волгоград (844)278-03-42	Красноярск (391)204-63-61	Оренбург (4232)37-68-04	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-142
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пенза (8412)35-31-16	Сыктывкар (8212)42-95-17	Чита (3035)38-34-83
Воронеж (473)204-51-73	Курган (4352)50-90-47	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сургут (3462)77-98-42	Якутск (4112)23-90-97
Екатеринбург (343)384-55-142	Липецк (4742)52-20-81	Псков (8112)59-10-37	Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4422)69-52-93

<https://lighthouse.nt-rt.ru> || iet@nt-rt.ru

Счетчик аэрозольных частиц лазерный Handheld 3016 IAQ	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>40830-09</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы "Lighthouse Worldwide Solutions," США. Заводской № 080644006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчик аэрозольных частиц лазерный Handheld 3016 IAQ, (далее – счетчик), предназначен для измерений счетной концентрации аэрозольных частиц в воздухе и неагрессивных газах.

Применяется в качестве рабочего эталона 1-го разряда при проведении испытаний, поверки и калибровки рабочих средств измерений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на фотоэлектрическом методе регистрации аэрозольных частиц, использующем зависимость интенсивности света, рассеянного частицей, от ее размера.

В качестве источника света в счетчике 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. Отбор анализируемой пробы осуществляется встроенным насосом через изокинетический пробоотборник, присоединяемый к проботборной линии счетчика.

Счетчик имеет шесть каналов измерений в зависимости от размера регистрируемых частиц и показывает количество частиц и счетную концентрацию по всем каналам одновременно в интегральной и дифференциальной форме.

Значения счетной концентрации могут пересчитываться в массовую концентрацию с учетом плотности частиц анализируемого аэрозоля.

Счетчик укомплектован датчиками температуры и относительной влажности.

Электрическое питание может осуществляться от аккумуляторной батареи или от сети переменного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество измерительных каналов по размерам регистрируемых в них аэрозольных частиц	6
Диаметры аэрозольных частиц, регистрируемых в каналах, мкм:	
в канале 1	от 0,3 и более
в канале 2	от 0,5 и более
в канале 3	от 1,0 и более
в канале 4	от 2,5 и более
в канале 5	от 5,0 и более
в канале 6	от 10,0 и более
Диапазон измерений счетной концентрации аэрозольных частиц, частиц/м ³	от 100 до $1 \cdot 10^9$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения счетной концентрации аэрозольных частиц, %	± 5
Собственный фон счетчика, импульсов/5 мин., не более	1
Объемный расход аэрозольной пробы, л/мин	2,8

Питание от сети переменного тока:

- напряжение, В от 100 до 240
- частота, Гц 50 ± 1

Питание от аккумуляторной батареи (Li-Ion):

- номинальное напряжение, В 12
- электрическая емкость, А·ч 1,25

Габаритные размеры, мм:

- длина 127
- ширина 115
- высота 222

Масса, кг 1

Рабочие условия применения:

- диапазон температур окружающего воздуха, °С от 15 до 30
- относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 85
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счетчика аэрозольных частиц лазерного Handheld 3016 IAQ в виде наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации 3016-РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчика аэрозольных частиц лазерного Handheld 3016 IAQ соответствует таблице 1.

Таблица 1 –Комплект поставки

№ пп.	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Счетчик аэрозольных частиц Handheld 3016 IAQ	1 шт.	зав. № 080644006
2.	Руководство по эксплуатации 3016-РЭ	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом Р 50.2.047 – 2005 «ГСИ. Счетчики аэрозольных частиц. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 27.12.2005 г.

Основное поверочное оборудование:

- Государственный первичный эталон дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов ГЭТ 163-2003 (погрешность $\pm 2\%$);
- расходомер РГС-2 (диапазон измерений от 2 до 25 $\text{дм}^3/\text{мин}$ с относительной погрешностью $\pm 1\%$).

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "Lighthouse Worldwide Solutions" (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчика аэрозольных частиц лазерного Handheld 3016 IAQ (зав. № 080644006) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ Р 8.606-2004.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)42-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-42
Белгород (4735)40-23-142
Благовещенск (4162)35-142-07
Брянск (4232)59-03-52
Владивосток (423)249-42-31
Владикавказ (8672)42-90-42
Владимир (4935) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-42
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-142

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-42
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4242)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-42
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (4352)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (4219)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-142-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)357-86-73
Новосибирск (3496)41-32-12
Новосибирск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4262)44-53-42
Оренбург (4232)37-68-04
Пенза (8412)35-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-142
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)35-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)35-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4212)29-41-42
Сочи (862)242-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)42-95-17
Сургут (3462)77-98-42
Тамбов (4752)50-40-97

Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4352)63-31-42
Тольятти (8435)63-91-07
Томск (3835)98-41-53
Тула (4272)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8435)24-23-59
Уфа (347)359-42-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8435)42-53-07
Челябинск (421)202-03-61
Череповец (8202)49-02-142
Чита (3035)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4422)69-52-93