



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.E.31.001.A № 42773

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Анализаторы табачной пыли FW 102

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА **09478592, 10048502, 10048503, 10048504, 10048505,
10048506, 10048507, 10128516, 10128517, 10128518, 10128519, 10078704,
10078705, 10078706, 10078707, 10078708, 10078709**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "SICK MAIHAK GmbH", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46901-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 242-1062-2010

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

№ 000716

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы табачной пыли FW 102

Назначение средства измерений

Анализаторы табачной пыли FW 102 предназначены для автоматического измерения массовой концентрации табачной пыли в отходящих газах газоходов и дымовых труб табачных производств.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов табачной пыли FW 102 - оптический и основан на регистрации рассеянного излучения. Излучение лазерного диода просвечивает измерительную камеру. Находящиеся в траектории лазерного луча частицы рассеивают свет, регистрируемый фотоприемником. В результате получают интегральную интенсивность рассеянного света, значение которой, при постоянстве дисперсного состава, пропорционально массовой концентрации пыли.

Анализаторы табачной пыли FW 102 состоят из двух блоков (рис. 1): измерительного зонда, который монтируется непосредственно на трубе газохода, и блока управления. Блок управления содержит встроенный насос для обдувки оптических деталей зонда. Органы управления и индикации расположены на лицевой панели блока управления. Результат измерения представлен в виде значения массовой концентрации пыли в $\text{мг}/\text{м}^3$.

По способу установки на месте эксплуатации анализаторы табачной пыли FW 102 являются стационарными; по способу выдачи информации – цифровые; по видам источников питания – с электрическим питанием; по способу управления – автоматические.

Для обеспечения обмена данными с внешними устройствами приборы оснащены последовательным интерфейсом RS 232 и аналоговым токовым выходом.



Рис.1. Внешний вид анализаторов табачной пыли FW 102

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) для анализаторов табачной пыли FW 102 состоит из двух частей: встроенного ПО и внешнего ПО для IBM PC совместимого компьютера. Встроенное ПО выполняет расчеты, связанные с цифровой обработкой сигналов, выдачей информации об измеряемой величине на цифровой индикатор и задачи самоконтроля. Функции внешнего ПО – проведение технического обслуживания, настройка и градуировка прибора.

Степень защиты программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

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
МЕРА	«Мера-FW.exe»	0.5	117e6bca31b5bc6fea87c97362a11c11	MD5

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом того, что встроенное программное обеспечение является неотъемлемой частью приборов.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазоны измерений массовой концентрации пыли* 0 – 0,7 мг/м³ и 0,7 – 5 мг/м³
2. Пределы допускаемой приведенной погрешности в диапазоне* 0 – 0,7 мг/м³ ±20 %
3. Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне* 0,7 – 5 мг/м³ ± 20 %
4. Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность составных частей анализаторов пыли FW 100 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Блоки анализаторов пыли FW 102	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг	Потребляемая мощность, В·А
Измерительный зонд FW 102	440x150x150	4	4
Блок обработки информации со встроенным насосом	300x400x210	13,2	70

5. Условия эксплуатации
 - диапазон температуры окружающей среды от + 10 до + 35 °С
 - диапазон относительной влажности от 20 до 80 % при + 25 °С
 - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа
6. Параметры анализируемой среды:
 - температура от + 10 до + 50 °С
 - перепад давления в месте установки зонда от минус 5 кПа до плюс 7 кПа
7. Электрическое питание от сети переменного тока 220 (+ 22;-33) В, частота (50±1) Гц
8. Средний срок службы, лет 10.
9. Средняя наработка на отказ, ч 1500.

Знак утверждения типа

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

* Метрологические характеристики установлены для тестового аэрозоля.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки анализаторов пыли FW 102 приведена в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Анализатор пыли FW 102	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Методика поверки МП 242-1062-2010	1

Поверка

осуществляется по документу «Анализаторы пыли FW 102. Методика поверки МП 242-1062-2010», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" «02» сентября 2010 г. Основные средства поверки: анализатор пыли ДАСТ–1–Э, номер по Госреестру 35822-07.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений массовой концентрации пыли описан в руководстве по эксплуатации на анализаторы табачной пыли FW 102.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам табачной пыли FW 102

- ГОСТ Р 52931—2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
- ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
- Техническая документация фирмы «SICK MAIHAK GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.

Изготовитель

фирма «SICK MAIHAK GmbH», Германия.

Адрес: Nimburger Straße 11, D-79276 Reute, tel. +49/7641/469-0, fax + 49/7641/469-1149, <http://www.sick.de>

Заявитель

ЗАО «Лиггетт-Дукат», 115563, г. Москва, Каширское шоссе, д.61, корп.4, тел: (495) 777-86-00, факс: (495) 777-86-14

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

М.П. «___» _____ 2011 г.