ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы ртути DMA (модели DMA-80, DMA-80.3 и DMA-1)

Назначение средства измерений

Анализаторы ртути DMA (модели DMA-80, DMA-80.3 и DMA-1) предназначены для измерения массовой концентрации ртути в твердых, жидких и газообразных образцах в соответствии с аттестованными или стандартизованными методами (методиками) измерений.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на методе беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб. Анализатор представляет собой стационарный лабораторный прибор, состоящий из оптико-электронного блока, совмещенного с автосэмплером карусельного типа на 40 позиций (модель DMA-1 без встроенного автосэмплера), терминала, внешней клавиатуры и мыши.

Оптическая система анализатора включает в себя источник излучения, в качестве которого используется ртутная лампа низкого давления со стабильным излучением на длине волны 253,65 нм, две последовательные измерительные ячейки (для DMA-80.3 – три измерительные ячейки) и фотодиодный детектор.

Управление работой прибора осуществляется с помощью встроенного микропроцессора, команды на который подаются с терминала, через который осуществляется управление процедурой анализа и вывод и хранение результатов измерений.

Внешний вид анализаторов показан на рис.1 и рис.2.



Рис. 1 Внешний вид анализаторов ртути моделей DMA-80 и DMA-80.3



Рис. 2 Внешний вид анализаторов ртути модели DMA-1

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным ПО «Milestone easyCONTROL», которое управляет работой анализатора и отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма метрологической значимой части ПО)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Milestone easyCONTROL	Milestone easyCONTROL	2. и выше	- - *	- -

*Для пользователя недоступен. ПО зашивается на стадии изготовления анализатора и не может быть изменено пользователем в процессе эксплуатации.

Все ПО является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- управление прибором;
- установка режимов работы прибора;
- измерение атомной абсорбции проб;
- обработка и хранение результатов измерений;
- построение градуировочных зависимостей;
- проведение диагностических тестов прибора.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Предел обнаружения (абсолютный)[1], нг: - модели DMA-80, DMA-1 - модели DMA-80.3	 0,01 0,005
Относительное СКО выходного сигнала[2], %, не более	3,0
Объем пробы, мкл	от 50 до 1500
Потребляемая мощность, В·А, не более	2500
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220^{+22}_{-33}
Габаритные размеры (Д´ Ш´ В), мм, не более:	
- модели DMA-80, DMA-80.3	800×420×300
- модель DMA-1	365×260×720
Масса, кг, не более: - модели DMA-80, DMA-80.3 - модель DMA-1	 56 27
Средний срок службы, лет	7
Наработка на отказ, ч, не менее	5000
Условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	от 15 до 30
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %, не более	80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106

[1] Объем дозирования 100 мкл.
[2] При абсолютном содержании ртути в контрольном растворе 10 нг (массовая концентрация контрольного раствора 100 мкг/л, объем пробы 100 мкл).

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель прибора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

- анализатор и терминал;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП-242-1773-2014.

Поверка

осуществляется по документу «МП-242-1773-2014. Анализаторы ртути DMA (модели DMA-80, DMA-80.3 и DMA-1). Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25.05.2014 г.

Основные средства поверки: Стандартный образец состава водных растворов ионов ртути ГСО 8004-93/8006-93.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в следующих документах:

1. Анализаторы ртути DMA (модели DMA-80, DMA-80.3 и DMA-1). Руководство по эксплуатации.
2. ГОСТ 54243-2010. Топливо твердое минеральное. Определение содержания общей ртути.
3. ГОСТ 51768-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Методика определения ртути в ртутьсодержащих отходах. Общие требования.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам ртути DMA (модели DMA-80, DMA-80.3 и DMA-1)

техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «Milestone Srl», Италия.
Адрес: Via Fatebenefratelli 1/5, 24010 Sorisole (BG) Italy.
Тел.: +39 035 573 857,факс: +39 035 575 498.

Заявитель

ООО «Си Си Эс Сервис», г. Москва.
Адрес: ул. Ивана Франко, д.48, корпус Г, строение 4.
Тел.: (495) 626 59 43, факс: (495) 564 80 52.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»
Адрес:190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, info@vniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. "_____" _____ 2014 г.