

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аспираторы сильфонные АМ-0059

Назначение средства измерений

Аспираторы сильфонные АМ-0059 (далее — аспираторы) предназначены для прокачивания через индикаторные трубки заданного объема исследуемой газовой смеси при экспресс-определении (измерении) концентрации вредных и токсичных веществ, кислорода и диоксида углерода в воздухе.

Описание средства измерений

Принцип действия аспираторов основан на прокачивании воздуха за счет раскрытия пружины предварительно сжатого сильфона и выброса воздуха из сильфона через клапан при сжатии пружины.

Аспираторы представляют собой сильфонный насос ручного действия.

Аспираторы состоят из корпуса, сильфона, основания, рычага, ножа с емкостью, ручкой для переноски.

В корпусе аспираторов размещены: источник питания (батарея типа «Крона»), нож с емкостью для обламывания запаянных концов индикаторных трубок и сбора этих обломков, световой индикатор и табло светового индикатора, показывающее число ходов аспиратора; переключатель электрической схемы; штуцер с фильтром очистки прокачиваемого воздуха, обеспечивающим предотвращение попадания твердых частиц в сильфон, гайка с уплотнительным кольцом.

При включении переключателя световой индикатор загорается красным светом и включается цифровое табло индикатора, который осуществляет счет числа ходов аспиратора. После прокачивания 100 см^3 воздуха индикатор меняет свой цвет с красного на зеленый. Сброс цифр на табло индикатора производится переключателем.

Под корпусом аспираторов размещены: рычаг для приведения в действие разжимающих пружин, световой индикатор, свидетельствующий о готовности аспиратора к работе, сильфон и стакан.

Резиновый сильфон за счет пружин, находящихся внутри стакана, обеспечивает ход аспиратора, который ограничивается с помощью специального храпового механизма и рычага. Рычаг освобождает сильфон от фиксации, при сжатии которого осуществляется прокачивание воздуха. В основании сильфона расположены четыре паза, через которые с помощью обратного клапана, обеспечивается выход воздуха при сжатии сильфона без его отсоединения от индикаторной трубки.

Аспираторы имеют взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащиты — 1ExibIBT4.

Внешний вид аспираторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид аспирантов сифонных АМ-0059.

Метрологические и технические характеристики

- 1 Номинальное значение объема отбираемой пробы воздуха (газовой среды) за один рабочий ход аспиранта, приведенное к нормальным условиям ($T=293,2\text{K}$ и $P=101,3\text{ кПа}$): 100 см^3
- 2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности в рабочих условиях, см^3 ± 5
- 3 Масса аспиранта, не более, кг $0,75$
- 4 Габаритные размеры аспиранта, мм, не более:
высота: 260;
ширина (максимальный диаметр): 70.
- 5 Напряжение питания, В, не более: 3.
- 6 Средняя наработка на отказ, не менее: 2600 рабочих ходов.
- 7 Полный средний срок службы, не менее: 3 лет.
- 8 Условия эксплуатации:
 - диапазон температур окружающего воздуха от минус $20\text{ }^\circ\text{C}$ до $40\text{ }^\circ\text{C}$;
 - диапазон относительной влажности от 30 до 80 % при $25\text{ }^\circ\text{C}$;
 - диапазон атмосферного давления от 84,4 до 106,7 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на боковой поверхности аспиранта методом наклейки и на титульный лист Паспорта РЮАЖ.413543.010 ПС методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество
Аспиратор сильфонный АМ-0059	РЮАЖ.413543.010	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЮАЖ.413543.010 РЭ	1 экз.
Аспираторы сильфонные АМ-0059. Методика поверка	МП-242-0873-2009	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-0873-2009 «Аспираторы сильфонные АМ-0059. Методика поверка», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июле 2009 г. Основные средства поверки: измеритель объема ИО-1 ТУ 12.43.113-84 (№ 8277-81 в Госреестре СИ РФ).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Аспираторы сильфонные АМ-0059. Руководства по эксплуатации. РЮАЖ.413543.010 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аспираторам сильфонным АМ-0059

1 ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия».

2 ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

3 Технические условия РЮАЖ.413543.010 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда,
осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях.

Изготовитель

ЗАО НПФ «СЕРВЭЖ»,

Адрес: 198020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д.17, тел./факс (812) 186-54-86.

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, e-mail: info@vniim.ru, www.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.