

Приложение № 3
к перечню типов средств
измерений, прилагаемому
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «3» ноября 2020 г. № 1793

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аспираторы воздуха автоматические трехканальные АВА 3

Назначение средства измерений

Аспиратор воздуха автоматический трехканальный АВА 3 (далее – аспиратор) предназначен для отбора взвешенных в воздухе частиц на фильтры АФА и измерений объемного расхода прокачанного воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия аспиратора заключается в прокачивании объема воздуха с заданным объемным расходом ($\text{дм}^3/\text{мин}$) через аналитические аэрозольные фильтры АФА ТУ95 1892-89.

Объем прокачиваемого через каждый канал воздуха определяется как произведение расхода воздуха в данном канале ($\text{дм}^3/\text{мин}$) на время отбора (мин), измеренное секундомером.

Расход воздуха по каждому каналу аспиратора определяется путем измерения перепада давления на калиброванном сужающем устройстве (диафрагме), установленном в потоке воздуха каждого канала. Диапазон задания расхода воздуха определяется по индивидуальному для каждого прибора градуировочному графику зависимости расхода от перепада давления на сужающем устройстве, измеренного дифманометром-напоромером в Па. График зависимости расхода воздуха, приведенного к нормальным условиям, от перепада давления на диафрагме приложен к паспорту на аспиратор.

Аспиратор имеет три канала для одновременного отбора проб. Подключение дифманометра-напоромера к каналам осуществляется поочередно ручкой переключателя КАНАЛЫ.

Внешний вид аспиратора представлен на рисунке 1.

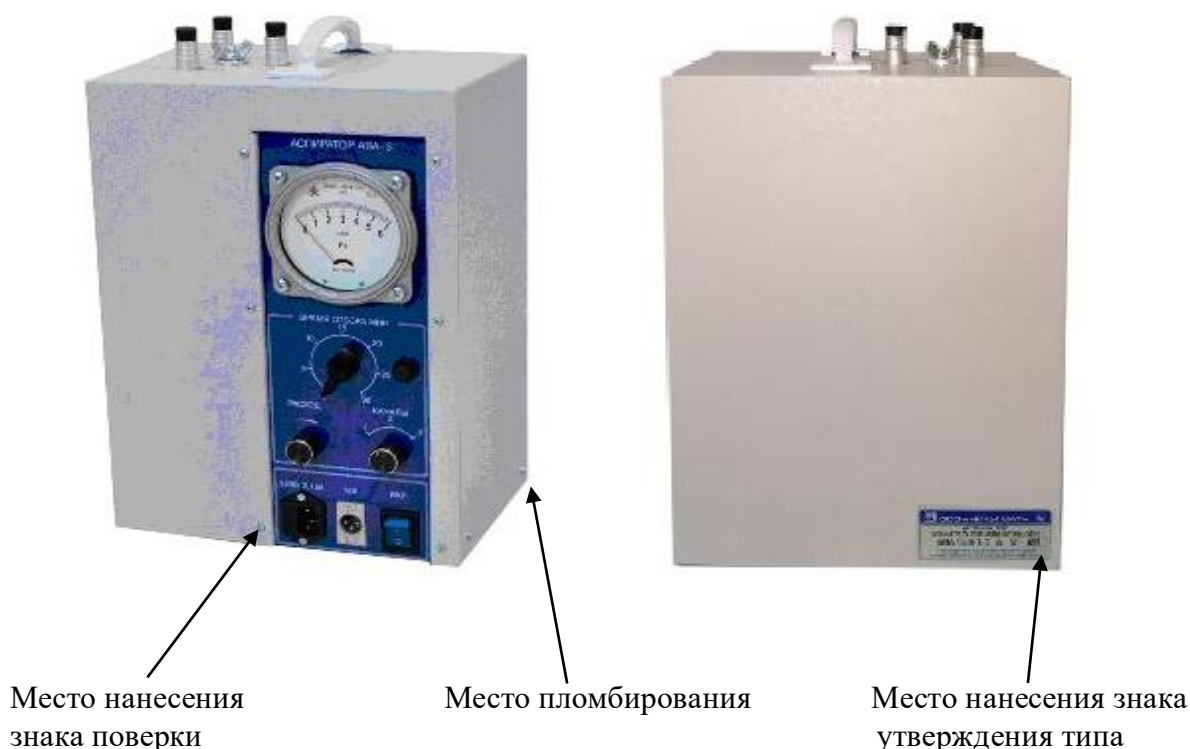


Рисунок 1 – Общий вид aspirатора АВА 3

Аspirатор работает в режиме ручного управления.

Аspirатор предназначен для работы во взрывобезопасных помещениях.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы задания объемного расхода воздуха, при нормальных условиях (температуре +20 °С, давлении 760 мм рт.ст.), дм ³ /мин *	От 40 до 160
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерения расхода, (γ) %	±5
Максимальный суммарный расход воздуха через фильтры АФА при одновременной работе всех каналов, при любом типе питания, дм ³ /мин	240
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры на каждые 10 °С от номинальной температуры +20 °С, в диапазоне от +5 до +40 °С	±0,5 (γ)
Диапазон времени отбора одного цикла, мин с перерывом между циклами, мин, не менее	От 5 до 30 5
* Пределы задания расхода конкретного aspirатора по шкале дифманометра-напоромера указаны в графике в обязательном приложении к паспорту и руководству по эксплуатации	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Время работы в циклическом режиме, ч, не менее:			
- от сети 220 В	7		
- от внешнего источника постоянного напряжения 12 В	1		
Количество каналов, шт.	3		
Максимальное число проб, отбираемых одновременно	3		
Условия эксплуатации:			
- температура окружающего воздуха, °С	От +5 до +40		
- относительная влажность, % (при температуре +25 °С), не более	80		
- атмосферное давление, кПа	От 84,0 до 106,7		
Габаритные размеры, мм, не более	длина	ширина	высота
	261	200	407
Масса, кг, не более	7		
Электрическое питание:			
- от сети переменного тока, частотой (50 ± 1) Гц, В	От 198 до 242		
- от внешнего источника постоянного напряжения, В	От 11,4 до 13,2		
Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более:			
- от сети 220 В	130		
- от внешнего источника постоянного напряжения 12 В	130		
Сопротивление изоляции сетевых цепей, МОм, не менее	7		
Уровень звуковой мощности, дБА, не более	70		
Средняя наработка на отказ, ч	6000		
Средний срок службы, лет	6		

Знак утверждения типа

наносится на корпус aspirатора и способом компьютерной графики на титульный лист документа «Паспорт и руководство по эксплуатации».

Комплектность средств измерений

Таблица 3 – Комплектность aspirатора

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Aspirатор воздуха автоматический трёхканальный АВА 3	ЕМИЮ.933050.040ТУ	1
Запасные части:		
1 Вставка плавкая 220 В, 3.15 А	ОЮО.480.003ТУ	1
2 Вставка плавкая 12 В, 15 А	ОЮО.480.003ТУ	1
Принадлежности:		
1 Штанга	ФМЛИ.305654.007	1
2 Держатель	ФМЛИ.301524.002	1
3 Шнур соединительный 220 В	НЭА4.860.005	1
4 Шнур соединительный 12 В	НЭА4.860.005-01	1
Эксплуатационная документация:		
1 Паспорт и руководство по эксплуатации	ЕМИЮ.933050.040ПС	1
2 Методика поверки	435-176-2020МП	1

Поверка

осуществляется по документу 435-176-2020МП «Aspirатор воздуха автоматический трехканальный АВА 3. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Тест-С.-Петербург» 19.03.2020 г.

Основные средства поверки:

- счетчик газа мембранный ВК G16 (регистрационный номер № 60295-15), используется в диапазоне измерений расхода газа 1,6–10,8 м³/ч, пределы относительной погрешности ± 1,5 %;
- секундомер механический СОПр-2а-2-010 (регистрационный номер 11519-88), пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 1,0 с;
- мегаомметр М 4100/3, рабочее напряжение до 500 В, КТ 2,5;
- прибор комбинированный Testo 622, от минус 10 до плюс 60 °С, ПГ ± 0,4 °С; влажность от 10 до 95 %, ПГ ± 0,3 %; давление от 300 до 1200 гПа, ПГ ± 5 гПа.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых aspirаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на aspirатор, как указано на рисунке 1, или в паспорт и руководство по эксплуатации.

Сведения о методах измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к aspirатору воздуха автоматическому трёхканальному АВА 3

Приказ Росстандарта № 2825 от 29.12.2018 г. Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа

ГОСТ Р 51945-2002 Aspirаторы. Общие технические условия

Aspirатор воздуха автоматический трехканальный АВА 3. Технические условия ЕМИЮ.933050.040 ТУ

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НИКИ МЛТ+» (ООО «НИКИ МЛТ+»)
ИНН 7802877737

Адрес: 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Новолитовская, д. 15, лит. А

Телефон/факс: 8 (812) 322-64-73

Web-сайт: www.niki-mlt.ru

E-mail: imitrenin@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
(ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Телефон: 8 (812) 244-62-28, 8 (812) 244-12-75

Факс: 8 (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311484 от 03.02.2016 г.