

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» ноября 2025 г. № 2578

Регистрационный № 96941-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аспираторы воздуха автоматические двухканальные АВА 2

Назначение средства измерений

Аспираторы воздуха автоматические двухканальные АВА 2 (далее по тексту – аспираторы) предназначены для измерений объёмного расхода воздуха при автоматическом отборе проб атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздуха помещений с последующим аналитическим контролем пробы.

Описание средства измерений

Принцип действия аспираторов основан на создании разрежения со стабильными параметрами, за счёт которого происходит отбор воздуха. Для отбора проб воздуха используются аналитические аэрозольные фильтры АФА ТУ 95 1892-89.

Аспираторы представляют собой переносные двухканальные автоматические приборы, по типу питания – электрические (комбинированные), среднерасходные (в диапазоне от 40 до 50 дм³/мин) и высокорасходные (в диапазоне свыше 50 до 130 дм³/мин).

Режимы работы:

- автоматический (суточные отборы, разовые отборы с отложенным стартом);
- разовый.

Конструктивно аспираторы выполнены в одном блоке.

В состав аспиратора входят:

- насос для создания разрежения на входе аспиратора;
- датчики объёмного расхода с выходом в виде электрического сигнала;
- микропроцессорная система (для обработки данных с датчиков, задания циклического отбора пробы);

- блоки питания для всех элементов системы;

- зарядное устройство для встроенной аккумуляторной батареи при её наличии.

Аспираторы имеют две модификации: АВА 2 и АВА 2 исп. 1. Аспиратор АВА 2 исп. 1 отличается наличием встроенного аккумулятора.

Аспираторы не предназначены для работы во взрывоопасных помещениях.

Общий вид аспираторов представлен на рисунке 1.

На лицевой панели расположены дисплей и кнопки управления.

На дисплее отображаются:

- в «Главное меню» пункты: «Задание», «Отбор», «Информация», «Архив», «Настройка»;
- в подменю «Задание»: «Скорость отбора», «Длительность отбора», «Контрольный канал», «Время начала отбора», «Количество циклов», «Пауза»;

- в подменю «Отбор»: режим работы «Разовый»/«Автоматический», время до окончания отбора, текущий расход воздуха по каналам, текущий объём отобранной пробы по каждому каналу, выбор приведения отобранного объёма к нормальным условиям (Да/Нет). При приведении к нормальным условиям задаётся атмосферное давление и температура воздуха;

- в подменю «Информация»: текущие «Дата», «Время», «Версия ПО»;
- в подменю «Архив»: архив последних 10 отборов, дата и время отбора, объем воздуха по каналам в отборе;
- в подменю «Настройка»: текущие «Дата» и «Время» (в этом пункте они могут быть настроены).



Рисунок 1 – Общий вид аспиратора

На правой боковой панели находятся разъёмы для подключения аспиратора к сети ~220 В (с вставкой плавкой) и к внешнему источнику = 12 В, гнездо держателя вставки плавкой, тумблер включения-выключения. На левой боковой панели находятся два входных штуцера каналов К1 и К2 для подключения к пробоотборным устройствам. На задней панели находятся жалюзи для выхода отбираемого для проб воздуха.

Нанесение пломбы на аспиратор осуществляется на любой из четырех винтов задней панели (расположенных вдоль боковых ребер) аспиратора.

Заводские номера в цифровом формате, знак утверждения типа и единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза наносятся на маркировочную табличку, которая крепится на заднюю панель корпуса аспиратора методом этикетирования. Информация на маркировочную табличку наносится методом шелкографии.

Нанесение знака поверки на корпус аспираторов не предусмотрено.

 ООО «НИКИ МЛТ+» АСПИРАТОР ВОЗДУХА АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ АВА 2 № 202 г. ~220 В, 50 Гц, = 12 В, 150 В·А ЕМИЮ 933052.080 ТУ  ЕАС ГОСТ 15150 УХЛ 3.1 от -20 °С	 ООО «НИКИ МЛТ+» АСПИРАТОР ВОЗДУХА АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ АВА 2 исп. 1 № 202 г. ~220 В, 50 Гц, = 12 В, 150 В·А ЕМИЮ 933052.080 ТУ  ЕАС ГОСТ 15150 УХЛ 3.1 от -20 °С
--	---

Рисунок 2 – Внешний вид маркировочных табличек
с местом нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) «АВА 2» состоит из внутреннего ПО необходимого для работы аспиратора. Разделение ПО на метрологически значимую и незначимую части не реализовано, метрологически значимой частью является всё внутреннее ПО. Внутреннее ПО закрыто от чтения и записи на стадии производства и дополнительно конструкция аспиратора исключает несанкционированный доступ к ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование встроенного ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер) встроенного ПО	1.2
Цифровой идентификатор встроенного ПО	отсутствует

В соответствии с разделом 5.3 Р 50.2.077-2014 и на основании результатов проверок ПО «АВА 2» уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» для встроенного ПО.

Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных и случайных изменений.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики и показатели надежности аспираторов представлены в таблицах 2–4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объёмного расхода по каналу, $\text{дм}^3/\text{мин}$ ($\text{м}^3/\text{ч}$)	от 40 до 130 (от 2,4 до 7,8)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объёмного расхода, %	± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности задания времени отбора пробы, %	± 1
Максимальный суммарный объёмный расход при одновременной работе на двух каналах, $\text{дм}^3/\text{мин}$ ($\text{м}^3/\text{ч}$), не менее	230 (13,8)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений при отклонении температуры окружающей среды на каждые 10°C от нормальных условий измерений, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5\delta$
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от $+15$ до $+25$ от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное разрежение, создаваемое аспиратором, кПа, не менее	2,5
Диапазон времени отбора одного цикла, мин	от 5 до 30
Перерыв между циклами, мин, не менее	5
Время работы в циклическом режиме в сутки, ч, не менее	7
- от сети 220 В	2
- от встроенного аккумулятора напряжением 12 В	7
- от внешнего источника постоянного напряжения 12 В	
Электрическое питание:	
- АВА 2:	
- от сети переменного тока, частотой (50 ± 1) Гц, В	от 187 до 242
- от внешнего источника постоянного напряжения, В	от 11,4 до 13,8
- АВА 2 исп. 1:	
- от сети переменного тока, частотой (50 ± 1) Гц, В	от 187 до 242
- от встроенного аккумулятора, В	от 11,4 до 13,8
- от внешнего источника постоянного напряжения, В	от 11,4 до 13,8

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более:	
- от сети переменного тока, частотой (50 ± 1) Гц, В	150
- от встроенного аккумулятора, В	150
- от внешнего источника постоянного напряжения 12 В	150
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	360
- ширина	160
- высота	305
Масса, кг, не более:	
- АВА 2	4,0
- АВА 2 исп. 1	6,0
Сопротивление изоляции сетевых цепей, МОм, не менее	7
Уровень звуковой мощности, дБА, не более	70
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +45
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С), %, от 30 до 80	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6000
Средний срок службы ¹⁾ , лет, не менее	6
¹⁾ С учётом технического обслуживания.	

Знак утверждения типа

наносится методом шелкографии на маркировочную табличку, которая крепится на заднюю панель корпуса аспиратора методом этикетирования, и на титульный лист паспорта аспиратора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	
		АВА 2	АВА 2 исп. 1
Аспиратор воздуха автоматический двухканальный АВА 2	ЕМИЮ.933052.080	1	-
Аспиратор воздуха автоматический двухканальный АВА 2 исп. 1	ЕМИЮ.933052.080-01	-	1
Запасные части:			
Вставка плавкая 220 В, 1 А	ОЮО.480.003ТУ	1	1
Вставка плавкая 12 В, 15 А	ОЮО.480.003ТУ	1	1
Принадлежности:			
Шнур соединительный 220 В	НЭА4.860.005	1	1
Шнур соединительный 12 В	НЭА4.860.005-01	1	1
Фильтродержатель ИРА-20-1Пл-25	ЕМИЮ.350400.110	2	2
Гофрированная трубка ($d_{\text{внутр.}}$ 25 мм) 10 см	-	2	2
Гофрированная трубка ($d_{\text{внутр.}}$ 25 мм) 1 м*	-	2	-
Ресивер АВА 2*	ЕМИЮ.350400.134	1	-
Фильтродержатель ИРА-20-2М-25-Б*	ЕМИЮ.350450.025	2	-

Продолжение таблицы 5

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	
		АВА 2	АВА 2 исп. 1
Пробка № 20 Ø26xØ18x32	-	2	2
Эксплуатационная документация: Паспорт и руководство по эксплуатации	ЕМИЮ.933052.080 ПС	1	1
* Дополнительные принадлежности aspirаторов ЕМИЮ.933052.080, работающих на сети Гидромета. Поставляются по отдельному заказу.			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 «Порядок работы» документа ЕМИЮ.933052.080 ПС «Аспираторы воздуха автоматические двухканальные АВА 2. Паспорт и руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11.05.2022 № 1133 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объёмного и массового расходов газа»;
ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия»;
ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»;
ЕМИЮ.933052.080 ТУ «Аспираторы воздуха автоматические двухканальные АВА 2. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НИКИ МЛТ+»
(ООО «НИКИ МЛТ+»)
ИНН 7802877737
Юридический адрес: 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Новолитовская, д. 15, лит. А, оф. 517
Телефон: 8 (812) 502-10-25, 502-10-26
E-mail: imitrenin@yandex.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НИКИ МЛТ+»
(ООО «НИКИ МЛТ+»)
ИНН 7802877737
Адрес: 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Новолитовская, д. 15, лит. А, оф. 517
Телефон: 8 (812) 502-10-25, 502-10-26
E-mail: imitrenin@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге, Ленинградской и Новгородской областях, Республике Карелия»

(ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

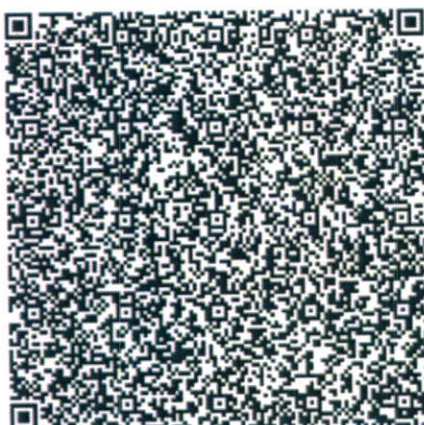
Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Екатерингофский, ул. Курляндская, д. 1, литера А

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

Факс: 8 (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311484



Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7B1801563EA497F787EAF40A918A8D6F
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026

Е.Р.Лазаренко



«01» декабря 2025 г.