

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»
В.С.Александров
2000 г.

Анемометры портативные акустические АПА-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20728-00</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по техническим условиям УЕИС.407351.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анемометры портативные акустические АПА-1 предназначены для измерения средней скорости воздуха в горных выработках рудников и шахт с выводом информации на цифровой индикатор. Анемометры могут также применяться для измерений скорости воздушного потока в других отраслях техники и народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Работа акустического анемометра основана на излучении звуковых волн между двумя пьезоэлектрическими преобразователями в волноводе-воздуховоде. Измеряется разность фаз прихода сигнала по потоку и против него.

Генератор вырабатывает импульсы высокой частоты, с помощью которых измеряется время прохождения сигнала от излучателя к приемнику. Эти импульсы считает счетчик. Устройство управления управляет счетчиком и коммутатором, а также подает через коммутатор пачки импульсов на излучающее кольцо. Сигнал с приемника через коммутатор поступает на усилитель, где он усиливается до необходимого значения. С компаратора сигнал подается на устройство управления для последующей обработки. Полученные данные передаются на устройства вывода

Излучающее кольцо становится то излучателем, то приемником, измеряя, таким образом, скорость то по потоку, то против него.

Конструктивно анемометр выполнен из трех основных частей: трубопровода, корпуса и ручки, выполненных из алюминиевого сплава и покрытых снаружи полимерным покрытием. Все три части соединены между собой герметично с помощью заливки эпоксидной смолой и резиновой прокладки, что и обеспечивает степень защиты IP54.

Анемометр АПА-1 имеет две модификации: АПА-1/1 и АПА-1/2.

Анемометр АПА-1/1 предназначен для ручного контроля вентиляционного режима, имеет ручку и автономное питание.

Анемометр АПА-1/2 предназначен для работы в составе автоматизированной системы контроля вентиляции, отсутствует ручка, имеет специальный крепеж для установки в контролируемой выработке, внешнее питание, связь с линией передачи данных.

Измерительная часть анемометров одинаковая.

Анемометры имеют взрывобезопасное исполнение Р₀ И_а Х и допущены к применению Госгортехнадзором (Заключение № 46 МШ13-2000).

В трубопроводе размещены два пьезодатчика, которые регистрируют скорость воздуха.

В корпусе размещается печатная плата, на которой смонтирован дисплей, микропроцессор, кнопки и другие элементы электрической схемы.

В ручке смонтирован блок питания, в котором размещены четыре аккумулятора Д-0,26.

В нижней части ручки монтируется гнездо для подключения разъема зарядного устройства, обеспечивающего подзарядку батареи .

Основные технические характеристики

Диапазон измерений средней скорости потока воздуха, м/с	0,1 - 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анемометра, м/с	$\pm (0,02 + 0,05V)$,
где V- скорость потока воздуха	
Потребляемый ток от аккумуляторной батареи, мА	70
Габаритные размеры, мм,	
длина	420
ширина	122
толщина	52
Условия эксплуатации анемометра:	
1) диапазон температуры окружающей среды, °С	0 ÷ 40
2) относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	до 100
3) диапазон атмосферного давления , гПа	866 ÷ 1200
Масса, кг	0,4
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Полный средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом компьютерной графики и на боковую поверхность прибора методом голографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Анемометр АПА-1	1 шт.
Аккумулятор 55ААНС	4 шт.
Устройство зарядное выпрямительное 317.314.436234.007	1 шт.
Методика поверки	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Чехол	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка анемометров портативных АПА-1 производится согласно документа «Анемометры портативные акустические АПА-1. Методика поверки», утвержденного ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им Менделеева» 15.11.2000 г.

Основное средство поверки:

Эталонная аэродинамическая установка с диапазоном воспроизведения скорости воздушного потока от 0,1 до 20 м/с и погрешностью $\pm(10-2)\%$.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия УЕИС.407351 ТУ.

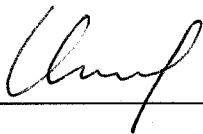
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анемометры портативные акустические АПА-1 соответствуют требованиям технических условий УЕИС.407351 ТУ.

Изготовитель: ООО «Фирма «МЗИА+»

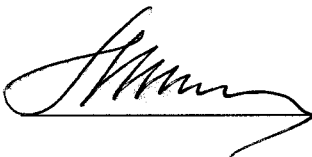
Адрес: 111141, г. Москва, Зеленый проспект, д.2/19.

Генеральный директор ООО «Фирма «МЗИА+»



П.М.Исаев

Руководитель лаборатории эталонов скорости и расхода воздушного и водного потоков, тепловой мощности и тепловой энергии ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



И.Мишустин

