

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УНИИМ

И. Е. Добровинский

1999 г.



<p>Микроанометры-анемометры ММА-3</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>19162-00</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ТУ 4311-001-25057366-99

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микроанометры-анемометры ММА-3 предназначены для измерения разности давлений воздуха и скорости воздушного потока .

Область применения - инвентаризация систем вентиляции и кондиционирования.

### ОПИСАНИЕ

Микроанометры-анемометры ММА-3 представляют собой портативные приборы с автономным питанием.

Чувствительным элементом микроанометра является упругая мембрана, закрепленная по контуру, которая под действием разности давлений деформируется. Деформация мембраны преобразуется в электрические сигналы, которые регистрируются прибором.

Чувствительным элементом анемометра является термопара медь-константан, которая нагревается до определенной температуры. Под действием воздушного потока происходит температурный разбаланс чувствительного элемента, который регистрируется прибором.

Прибор стрелочный , имеет две шкалы- верхняя отградуирована в единицах давления, Па, нижняя - в единицах скорости, м/с.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения разности давлений, Па :  
исполнение 1

0 - 150  
0 - 600

исполнение 2	0 - 3000 0 - 600 0 - 3000 0 - 12000
Диапазон измерения скорости воздушного потока , м/с	0,1-20,0
Предел допускаемой приведенной основной погрешности при измерении разности давлений , %	$\pm 2,5$
Предел допускаемой вариации, %	2,5
Предел допускаемой абсолютной основной погрешности при измерении скорости воздушного потока, м/с	$\pm(0,1 + 0,1V)$ где V - скорость воздушного потока
Предел допускаемой дополнительной погрешности за счет отклонения температуры от нормальной на каждые 10 °С	0,5 предела допускаемой основной погрешности
Напряжение питания, В	9
Средняя наработка на отказ не менее, ч	500
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры не более, мм :	
-в футляре	225×160×100
- без футляра	215×115×80
Масса прибора в футляре не более ,кг	1,6

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта НАС.0000.001 ПС типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки микроанометра-анемометра ММА-3 входит :

прибор с первичным преобразователем - 1 шт  
футляр - 1 шт

шланговый переходник	- 2 шт
руководство по эксплуатации	- 1 шт
паспорт	- 1 шт
методика поверки	- 1 шт

### ПОВЕРКА

Поверка микроманометра-анемометра ММА-3 осуществляется в соответствии с рекомендацией "ГСИ. Микроманометры-анемометры ММА-3. Методика поверки" МП 28-221-99,

утвержденной ГЦИ СИ УНИИМ 25 ноября 1999 г.  
Перечень основного поверочного оборудования :

Микроманометр МКВ-250 с диапазоном измерения (0-2,5) кПа, кл.т. 0,02;

Прибор ППР-2М с диапазоном измерения (0-10) кПа,  $\delta = \pm 0,3 \%$ ;

Аэродинамическая труба с диапазоном (0,3-20,0) м/с;

Анемометр крыльчатый образцовый АСО-3 с диапазоном измерения (0,3-5,0) м/с и погрешностью  $\pm (0,04 + 0,02 V)$  м/с;

Анемометр чашечный образцовый МС-13 с диапазоном измерения (1-20) м/с и погрешностью  $\pm (0,15 + 0,03 V)$  м/с;

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

4311-001-25057366-99 ТУ " Микроманометры-анемометры ММА-3. Технические условия".

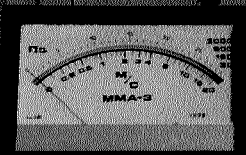
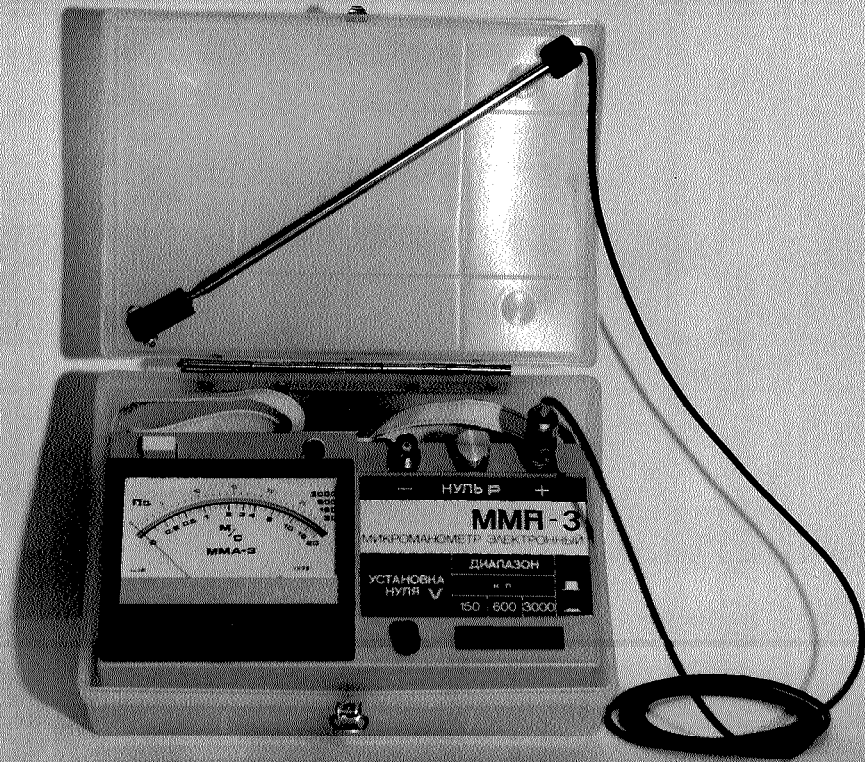
ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микроманометры-анемометры ММА-3 соответствуют 4311-001-25057366-99 ТУ , ГОСТ 12997-84 .

Изготовитель : ОАО институт "Урал НИИАС", 620137, г. Екатеринбург, ул. Блюхера 26, а/я 330.

Генеральный директор  А.В. Фриш



нуль Р +

**ММФ-3**  
МИКРОМЕТР ЭЛЕКТРОННЫЙ

ДИАПАЗОН  
150 600 3000

УСТАНОВКА  
НУЛЯ ✓