

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анемометры многофункциональные АМ-70

#### Назначение средства измерений

Анемометры многофункциональные АМ-70 (далее – анемометры) предназначены для измерения скорости воздушного потока в открытом пространстве, скорости дымовых газов и газопылевых потоков, отходящих по закрытым каналам от стационарных источников загрязнения.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анемометра основан на определении скорости потока воздуха (газа) путем измерения электрическими методами перепада давления, возникающего в точке торможения перед затупленным телом, помещенным в поток, и преобразовании измеряемых величин давления в величину скорости.

Анемометр представляет собой портативный цифровой прибор с автономным питанием, в состав которого входят датчик, первичный преобразователь и блок управления и индикации.

Датчик первичного преобразователя анемометра представляет собой коаксиальную систему из двух металлических трубок разного диаметра (наружная диаметром 6 мм, внутренняя диаметром 2 мм) длиной до 0,75 м; принцип действия аналогичен принципу действия пневмометрической трубки.

Первичный преобразователь представляет собой микроманометр, размещенный в цилиндрическом корпусе, жестко соединенном с датчиком через пневморазъем, и выполняющий функцию ручки, с помощью которой датчик удерживается в необходимом положении.

Блок управления и индикации размещен в пластмассовом корпусе, который соединен с первичным преобразователем гибким электрическим кабелем длиной 1,5 м через разъёмное соединение, установленное на корпусе первичного преобразователя.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха анемометр соответствует исполнению В3 по ГОСТ Р 52931-2008.

Общий вид анемометра многофункционального АМ-70 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фото общего вида с указанием места пломбирования  
и места нанесения знака утверждения типа

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений скорости воздушного потока (V), м/с	0,05-70,0
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении скорости воздушного потока ( $\Delta_0$ ), м/с	$\pm (0,1+0,05 \cdot V)$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности за счет отклонения температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10 °С, не более	0,5 $\Delta_0$
Напряжение питания постоянным током, В	9,0
Потребляемый ток, мА	10
Габаритные размеры, мм, не более	
- блок индикации и управления (длина × ширина × высота)	125×68×23
- первичный преобразователь (длина × диаметр)	110×34
- датчик (длина × диаметр)	750×6
Масса, кг, не более	0,45
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
-относительная влажность воздуха, %, не более	95 (без конденсации влаги)
Средняя наработка на отказ в рабочих условиях, ч, не менее	500
Средний срок службы, лет, не менее	8

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус анемометров методом шелкографии.

### Комплектность средства измерений

Таблица 1 - Комплектность анемометров многофункциональных АМ-70

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Анемометр в составе:			
блок управления и индикации	-	1 шт.	
первичный преобразователь	-	1 шт.	
датчик	-	1 шт.	
адаптер (интерфейс RS-232)	-	1 шт.	По отдельному заказу
аккумулятор с зарядным устройством	-	1 шт.	По отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	НАС.0000.006 РЭ	1 экз.	
Методика поверки	МП 17-221-2010	1 экз.	1 экз. в один адрес

### Поверка

осуществляется по документу МП 17-221-2010 «ГСИ. Анемометры многофункциональные АМ-70. Методика поверки», утвержденным ФГУП «УНИИМ» 10 марта 2010 г.

Основные средства поверки:

- установка ротационная РУ-3М. Диапазон измерений от 0,05 до 20,0 м/с, абсолютная погрешность  $\pm (0,02+0,02V)$  м/с, где V- скорость воздушного потока, м/с;

- труба аэродинамическая АТМ-1. Диапазон измерений от 4,5 до 70,0 м/с, абсолютная погрешность  $\pm (0,05+0,02V)$  м/с;
- приемник полного и статического давлений (Трубка Пито). Диапазон измерений от 5 до 65 м/с, абсолютная погрешность  $\pm(0,002 - 0,01V)$  м/с;
- микроанометр МКВ-250. Диапазон измерений от 0 до 2,5 кПа, класс точности 0,02;
- частотомер Ф5041, диапазон измерений от 10 Гц до 10 МГц, погрешность  $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ .

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений содержится в документе «Анемометр многофункциональный АМ-70. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анемометрам многофункциональным АМ-70**

ГОСТ 8.542-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока.

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

ТУ 4311-006-25057366-2010 Анемометры многофункциональные АМ-70. Технические условия.

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ТестЭйр» (ООО «ТестЭйр»)  
620137, г. Екатеринбург, ул. Вилонова, 16-83  
тел./факс: (343) 358-92-23, 8-912-26-25-616, e-mail: [testair@testair.ru](mailto:testair@testair.ru), [www.testair.ru](http://www.testair.ru)  
ИНН 6670268815

#### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.