

Регистрационный № 98548-26

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термоанемометры АМО Р

Назначение средства измерений

Термоанемометры АМО Р (далее по тексту – термоанемометры или приборы) предназначены для измерений скорости воздушного потока и температуры окружающего воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия термоанемометров при измерении скорости воздушного потока основан на тахометрическом принципе, при котором частота вращения первичного преобразователя (крыльчатки) пропорциональна скорости воздушного потока, в который он помещен. Скорость вращения крыльчатки преобразуется в электрический сигнал индуктивным преобразователем.

Принцип действия термоанемометров при измерении температуры окружающего воздуха основан на обратной зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента термисторного типа (NTC) от температуры измеряемой среды.

Термоанемометры изготавливаются в следующих модификациях: АМО Р410, АМО Р420, АМО Р425 PRO и АМО Р430 PRO. Модификации приборов различаются между собой по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению и функциональным возможностям.

Термоанемометры являются переносными микропроцессорными приборами с возможностью отображения измеряемых параметров и состоят из электронного блока с автономным питанием и несменного (модификации АМО Р410, АМО Р420 и АМО Р425 PRO) или присоединенного при помощи кабеля сменного (модификация АМО Р430 PRO) измерительного зонда-крыльчатки тахометрического типа.

Электронный блок приборов выполнен в пластиковом корпусе, на лицевой панели которого расположены многофункциональный жидкокристаллический дисплей и управляющие кнопки различного назначения. Отсек с закрывающейся крышкой для сменных элементов питания расположен на тыльной стороне корпуса термоанемометра.

Заводской номер термоанемометров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на наклейку, прикрепляемую к тыльной стороне корпуса, или под крышку батарейного отсека.

Фотографии общего вида термоанемометров приведены на рисунках 1-4. Места нанесения заводского номера приведены на рисунке 5.

Корпус приборов может изготавливаться в разных цветовых решениях.

Пломбирование термоанемометра и нанесение знака поверки на корпус электронного блока термоанемометра не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид термоанемометра АМО Р модификации АМО Р410



Рисунок 2 – Общий вид термоанемометра АМО Р модификации АМО Р420



Рисунок 3 – Общий вид термоанемометра
АМО Р модификации АМО P425 PRO



Рисунок 4 – Общий вид термоанемометра
АМО Р модификации АМО P430 PRO



Рисунок 5 – Места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) термоанемометров состоит только из встроенного, метрологически значимого, ПО.

ПО устанавливается во время производственного цикла в электронный блок термоанемометра, недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния данного ПО.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция термоанемометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий». Идентификационные данные встроенного ПО недоступны.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, а также показатели надежности термоанемометров приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с: - АМО Р410 - АМО Р420, АМО Р425 PRO, АМО Р430 PRO	от 1,0 до 20,0 от 0,1 до 30,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений скорости воздушного потока, м/с: - АМО Р410 - АМО Р420, АМО Р425 PRO, АМО Р430 PRO	$\pm(1+0,1 \cdot V)$ $\pm(0,5+0,02 \cdot V)$
Диапазон измерений температуры, °С: - АМО Р410 - АМО Р420, АМО Р425 PRO, АМО Р430 PRO	от 0 до +30 от 0 до +45
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	± 2
Примечание: V – измеренное значение скорости воздушного потока, м/с	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	АМО Р410	АМО Р420	АМО Р425 PRO	АМО Р430 PRO
Диапазон показаний скорости воздушного потока, м/с	от 0,3 до 30,0	от 0,1 до 30,0		
Диапазон показаний температуры, °С	от 0 до +45			
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) дисплея прибора: - канал измерений температуры, °С - канал измерений скорости воздушного потока, м/с	0,1 0,1	0,1 0,001		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -10 до +50 80			
Напряжение питания, В	3 (2 алкалиновые батареи типа AAA)	4,5 (3 алкалиновые батареи типа AA)		
Габаритные размеры электронного блока (Д×Ш×В), мм, не более	168×59×29	239×70×35	239×70×35	179×70×35
Длина измерительного зонда, мм, не более: - в сложенном виде - в разложенном виде	- -	- -	- -	1000 305
Масса (без батареек), г, не более	125	360		

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термоанемометр	АМО Р	1 шт.
Зонд (для модификации АМО Р430 PRO)	-	1 шт.
Элемент питания: - АМО Р410 - АМО Р420, АМО Р425 PRO - АМО Р430 PRO	1,5 В AAA (R03/LR03) 1,5 В AA (LR06), USB Type-C-интерфейс 5 В 1,5 В AA (LR06), USB micro-интерфейс 5 В	2 шт. 3 шт. 1 шт. 3 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Защитный футляр для переноски и транспортирования	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) выполнения измерений

приведены в разделе 6 «Работа с прибором» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 января 2026 г. № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 ноября 2019 г. № 2815 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений скорости воздушного потока»

Стандарт предприятия изготовителя «Suzhou TASI Electronics Co., Ltd», Китай

Правообладатель

«Suzhou TASI Electronics Co., Ltd», Китай

Адрес: 5th Floor, Building 5, No. 317, Mudong Road, Wuzhong District, Suzhou City, Jiangsu Province, China

Телефон: 86 17840967393, факс: 86 17840967393

Web-сайт: www.china-tasi.com/home

E-mail: tasi002@china-tasi.com

Изготовитель

«Suzhou TASI Electronics Co., Ltd», Китай
Адрес: 5th Floor, Building 5, No. 317, Mudong Road, Wuzhong District, Suzhou City,
Jiangsu Province, China
Телефон: 86 17840967393, факс: 86 17840967393
Web-сайт: www.china-tasi.com/home
E-mail: tasi002@china-tasi.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13