

Регистрационный № 98331-26

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометры инфракрасные АМО Т

Назначение средства измерений

Пирометры инфракрасные АМО Т (далее по тексту – пирометры) предназначены для неконтактных измерений радиационной температуры твердых тел по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы.

Описание средства измерений

Принцип действия пирометров основан на преобразовании потока инфракрасного излучения исследуемого объекта, переданного через оптическую систему и инфракрасный фильтр на фотоэлектрический приемник, в электрический сигнал, пропорциональный температуре, затем сигнал преобразуется внутренней микропроцессорной системой в цифровой сигнал.

Пирометры инфракрасные АМО Т изготавливаются в следующих моделях: АМО Т601, АМО Т602, АМО Т610, АМО Т611, АМО Т612, АМО Т620, АМО Т621, АМО Т670, АМО Т671, АМО Т672, АМО Т673, АМО Т674. Модели пирометров различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению и функциональным особенностям.

Пирометры представляют собой оптико-электронные устройства, состоящие из: объектива, фокусирующего излучение объекта на термоэлектрический приемник и электронного блока измерения, регистрации и индикации. Микропроцессорная система пирометров обеспечивает обработку полученного результата измерения и индикацию на жидкокристаллическом дисплее в виде цифрового сигнала текущего значения измеряемой температуры объекта. На корпусе пирометров расположены ж/к дисплей и функциональные кнопки.

Питание пирометров моделей АМО Т601, АМО Т602, АМО Т610, АМО Т611, АМО Т612, АМО Т620, АМО Т621 осуществляется при помощи 2-х сменных элементов питания типа «ААА». Питание пирометров моделей АМО Т670, АМО Т671, АМО Т672, АМО Т673, АМО Т674 осуществляется при помощи сменного элемента питания типа «Крона».

Фотографии общего вида пирометров инфракрасных АМО Т приведены на рисунках 1-4. Пирометры могут изготавливаться в корпусе с различной цветовой гаммой.



Рисунок 1 – Общий вид пирометров моделей АМО Т601, АМО Т602



Рисунок 2 – Общий вид пирометров моделей АМО Т610, АМО Т611, АМО Т612



Рисунок 3 – Общий вид пирометров моделей АМО Т620, АМО Т621



Рисунок 4 – Общий вид пирометров моделей
АМО Т670, АМО Т671, АМО Т672, АМО Т673, АМО Т674

Пломбирование пирометров не предусмотрено. Заводской номер пирометров инфракрасных АМО Т в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится в виде наклейки на корпус пирометра. Конструкция пирометров не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.

Программное обеспечение

Пирометры имеют встроенное, метрологически значимое, программное обеспечение (ПО), которое используется для преобразования и обработки информации, полученной в процессе проведения измерений. Данное ПО загружается в пирометр на предприятии-изготовителе во время производственного цикла и недоступно для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО – недоступны.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики пирометров в зависимости от модели приведены в таблицах 1-5. Показатели надежности приведены в таблице 6.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики пирометров моделей АМО Т601, АМО Т602, АМО Т610

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	АМО Т601	АМО Т602
Диапазон измерений температуры, °С	от -32 до +400	от -32 до +550
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: - в диапазоне от -32 °С до -20 °С не включ. - в диапазоне от -20 °С до 0 °С не включ. - в диапазоне от 0 °С до +100 °С включ.		±4,0 ±3,0 ±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %		±2,0
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С	0,1	
Показатель визирования	10:1	12:1
Коэффициент излучательной способности	0,95 (фиксированный)	
Масса, г, не более	103	
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более	148×95×39	
Напряжение питания, В	3	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)	

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики пирометров моделей АМО Т610, АМО Т611, АМО Т612

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)		
	АМО Т610	АМО Т611	АМО Т612
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +480	от -40 до +680	от -40 до +880
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: - в диапазоне от -40 °С до -20 °С не включ. - в диапазоне от -20 °С до 0 °С не включ. - в диапазоне от 0 °С до +100 °С включ.		±4,0 ±3,0 ±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %		±2,0	
Спектральный диапазон, мкм		от 8 до 14	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С		0,1	
Показатель визирования		12:1	
Коэффициент излучательной способности		от 0,01 до 1,00	
Масса, г, не более		180	
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более		155×92×42	
Напряжение питания, В		3	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)	

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики пирометров моделей АМО Т620, АМО Т621

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	АМО Т620	АМО Т621
Диапазон измерений температуры, °С	от -32 до +400	от -32 до +550
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: - в диапазоне от -32 °С до 0 °С не включ. - в диапазоне от 0 °С до +100 °С включ.		±4,0 ±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %		±2,0
Спектральный диапазон, мкм		от 8 до 14
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С		0,1
Показатель визирования		10:1
Коэффициент излучательной способности		0,95 (фиксированный)
Масса, г, не более		103
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более		151×91×40
Напряжение питания, В		3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)

Таблица 4 – Метрологические и технические характеристики пирометров моделей АМО Т670, АМО Т671, АМО Т672

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)		
	АМО Т670	АМО Т671	АМО Т672
Диапазон измерений температуры, °С	от -32 до +880	от -32 до +1380	от -32 до +1680
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: - в диапазоне от -32 °С до -20 °С не включ. - в диапазоне от -20 °С до 0 °С не включ. - в диапазоне от 0 °С до +100 °С включ.		±4,0 ±3,0 ±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %		±2,0	
Спектральный диапазон, мкм		от 8 до 14	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С		0,1	
Показатель визирования		50:1	
Коэффициент излучательной способности		от 0,01 до 1,00	
Масса, г, не более		350	
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более		214×141×60	
Напряжение питания, В		9	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)	

Таблица 5 – Метрологические и технические характеристики пирометров моделей АМО Т673, АМО Т674

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	АМО Т673	АМО Т674
Диапазон измерений температуры, °С	от +50 до +1880	от +50 до +2200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от +50 °С до +100 °С включ., °С		±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %		±2,0
Спектральный диапазон, мкм		от 8 до 14
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С		0,1
Показатель визирования		80:1
Коэффициент излучательной способности		от 0,01 до 1,00
Масса, г, не более		350
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более		214×141×60
Напряжение питания, В		9
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %		от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)

Таблица 6 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение характеристики
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	14 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации на пирометры типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр инфракрасный	АМО Т (обозначение модели – в соответствии с заказом)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Элемент питания типа «AAA» (для моделей АМО Т601, АМО Т602, АМО Т610, АМО Т611, АМО Т612, АМО Т620, АМО Т621)	-	2 шт.
Элемент питания типа «Крона» (для моделей АМО Т670, АМО Т671, АМО Т672, АМО Т673, АМО Т674)	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Работа с прибором» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 28243-96 Пирометры. Общие технические требования;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.01.2026 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»;

Стандарт предприятия фирмы-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

Web-сайт: www.china-tasi.com

E-mail: tasi002@china-tasi.com

Тел.: 86 17840967393

Факс: 86 17840967393

Изготовитель

«Suzhou TASI Electronics Co., Ltd», Китай

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

Web-сайт: www.china-tasi.com

E-mail: tasi002@china-tasi.com

Тел.: 86 17840967393

Факс: 86 17840967393

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 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