

Регистрационный № 97623-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тепловизоры двухспектральные АТ

Назначение средства измерений

Тепловизоры двухспектральные АТ предназначены для неконтактных измерений пространственного распределения температуры поверхностей объектов по их собственному тепловому излучению и отображения этого распределения на дисплее.

Описание средства измерений

Конструктивно тепловизоры двухспектральные АТ (далее – тепловизоры) состоят из объектива, приёмника и электронного блока, установленных в металлический корпус. В качестве устройства отображения используется внешний персональный компьютер.

Тепловизоры имеют два канала наблюдений – видимый и инфракрасный.

Видимый канал предназначен только для визуализации наблюдаемого объекта.

Инфракрасный канал предназначен для измерений радиационной температуры. Объектив улавливает инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение, исходящее от нагретого объекта, и через оптическую систему фокусирует на приёмник, представляющий собой неохлаждаемую матрицу, работающую в диапазоне длин волн от 7,5 до 14 мкм. Далее инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение посредством электронного блока преобразуется в цифровой сигнал, который по проводному каналу передаётся на устройство отображения. Полученная термограмма представляет собой спектрзональную картину, отображающую распределение температуры на поверхности объекта или на границе разделения различных сред. Измерение температуры осуществляется в любой точке термограммы, значение температуры отображается в цифровой форме.

В тепловизорах предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта измерения температуры в зависимости от измеряемой температуры объекта.

Тепловизоры выпускаются в двух модификациях АТР160 и АТЕХ600-ХТ, отличающиеся друг от друга внешним видом и диапазоном измерений. У тепловизоров модификации АТЕХ600-ХТ есть 2 исполнения – с наличием, либо отсутствием светодиодного фонарика, а также может дополнительно присутствовать маркировка АТЕХ600-ХТ-13 или АТЕХ600-ХТ-6,5, где последние цифры указывают на фокусное расстояние объектива и углы поля зрения.

Нанесение знака поверки на тепловизоры не предусмотрено.

Серийный номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения наносится методом типографской печати на наклейку, прикрепленную к корпусу в месте, указанном на рисунке 2.

Расцветка корпусов может иметь различные цветовые исполнения.

Общий вид средства измерений, места нанесения серийного номера представлены на рисунках 1, 2.



ATEX600-XT



ATP160

Рисунок 1 – Общий вид средства измерений



Места нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

Пломбирование средства измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

Встроенное ПО (микропрограмма) реализовано аппаратно. Метрологические характеристики тепловизоров нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство тепловизоров предприятием-изготовителем и недоступна для потребителя.

Конструкция тепловизоров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Модификация	АТР160	АТЕХ600-ХТ
Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	Firmware Version	Firmware Version
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V5.5.60	не ниже 1.1.47
Цифровой идентификатор ПО	–	–

Автономное ПО «OnlineMonitor» устанавливается на персональный компьютер и предназначено для визуализации измеренной тепловизором температуры, а также для управления тепловизором и последующей обработки и анализа термограмм, полученных в процессе измерений температуры.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	АТР160	АТЕХ600-ХТ
Наименование характеристики	Значение	
Диапазоны измерений температуры*, °С	от -20 до +150 от 0 до +550	от -20 (-40**) до +150 от 0 до +410
Пределы допускаемой погрешности измерений температуры:		
- абсолютной (в диапазоне до +100 °С включ.), °С	± 2	± 2
- относительной (в диапазоне св. +100 °С), %	± 2	± 2
* - указанные диапазоны измерений температуры выбираются вручную (в меню тепловизора) или переключаются автоматически;		
** - в диапазоне от -40 °С до -20 °С не включ. погрешность не нормирована		

Таблица 3 – Технические характеристики

Модификация	АТР160	АТЕХ600-ХТ
Наименование характеристики	Значение	
Рабочие условия применения:		
- температура окружающей среды, °С	от -20 до +50	от -40 до +70
- относительная влажность (без конденсации), %, не более	90	90
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	160×120	640×480
Углы поля зрения, градус по вертикали × градус по горизонтали, не менее	92,6°×75,8°	33°×26°* 60°×47°**
Коэффициент излучательной способности (изменяемый)	от 0,10 до 1,00	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	105×55×45	334×119×95
Масса, кг, не более	0,330	0,790
* - углы поля зрения для исполнения АТЕХ600-ХТ-13		
** - углы поля зрения для исполнения АТЕХ600-ХТ-6,5		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тепловизор двухспектральный АТ	АТР160, АТЕХ600-ХТ	1 шт.
Сетевой адаптер питания	–	1 шт.
Программное обеспечение на USB-накопителе	«OnlineMonitor»	1 шт.
Кабель Ethernet	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Упаковочная коробка		1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Инструкция по подключению» руководств по эксплуатации на тепловизоры двухспектральные АТ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия изготовителя SHIJIAZHUANG KANG METER TECHNOLOGY Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

SHIJIAZHUANG KANG METER TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 19-4-502, EAST HEPING ROAD, CHANGAN DISTRICT, SHIJIAZHUANG, HEBEI, CHINA

Телефон: +8613933073115

Web-сайт: www.kangmeter.com

E-mail: ian@kangmeter.com

Изготовитель

SHIJIAZHUANG KANG METER TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 19-4-502, EAST HEPING ROAD, CHANGAN DISTRICT, SHIJIAZHUANG, HEBEI, CHINA

Телефон: +8613933073115

Web-сайт: www.kangmeter.com

E-mail: ian@kangmeter.com

Испытательный центр

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

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7(499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

