

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» марта 2025 г. № 433

Регистрационный № 94798-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тепловизоры ADA TemPro VISION

Назначение средства измерений

Тепловизоры ADA TemPro VISION (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

Описание средства измерений

Конструктивно тепловизоры выполнены в пластиковом корпусе, на лицевой стороне которого находятся ЖК-дисплей и кнопки управления. На тыльной стороне расположены инфракрасный объектив, лазерный целеуказатель, объектив видимого диапазона, подсветка и курок. На верхней части корпуса расположены интерфейсы USB и разъем под карту памяти.

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на высококонтрастном сенсорном жидкокристаллическом дисплее тепловизора. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA). Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

К данному типу средства измерений относятся две модификации тепловизоров ADA TemPro VISION 120 и ADA TemPro VISION 256 PROFESSIONAL, различающиеся метрологическими и техническими характеристиками.

Цветовая гамма корпуса тепловизоров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится методом лазерной печати на информационную табличку (этикетку) в виде цифрового обозначения.

Общий вид тепловизоров и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид тепловизоров и место нанесения заводского номера

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) тепловизоров состоит только из встроенного, метрологически значимого ПО. ПО находится в микропроцессоре, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступно для внешней модификации. ПО защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств. Уровень защиты программного обеспечения – «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V1.0.1.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ADA TemPro VISION 120	ADA TemPro VISION 256 PROFESSIONAL
Модификация		
Диапазоны измерений температуры ^(*) , °С	от -20 до +150 от +100 до +400	от -20 до +150 от +100 до +550
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °С включ., °С	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °С), °С	≤0,06	
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14	
Углы поля зрения, градус по горизонтали×градус по вертикали	25,0°×20,0°	
Пространственное разрешение, мрад	7,6	3,75
Коэффициент излучательной способности (изменяемый)	от 0,01 до 1,00	
Примечание: * – переключается вручную или автоматически		

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование	Значение	
	ADA TemPro VISION 120	ADA TemPro VISION 256 PROFESSIONAL
Модификация		
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота), не более	194×61,5×76	
Масса, кг, не более	0,35	0,375
Напряжение питания, В	3,7	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от – 10 до +50 от 10 до 90 (без конденсации)	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	14000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тепловизор	ADA TemPro VISION (модификация в соответствии с заказом)	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководства по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Методы контроля и испытаний» документа «Тепловизоры ADA TemPro VISION. Стандарт предприятия.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.619-2006 Государственная система обеспечения единства измерений.
Приборы тепловизионные измерительные. Методика поверки;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений температуры» (Часть 3);

Стандарт предприятия ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD (ADA Instruments), Китай.

Правообладатель

ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD (ADA Instruments), Китай

Адрес: Unit 04, 7/F, Bright Way Tower, № 33 Mong Kok Road, Kowloon, HK, China

Web-сайт: adainstruments.com

Изготовитель

ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD (ADA Instruments), Китай

Адрес: Unit 04, 7/F, Bright Way Tower, № 33 Mong Kok Road, Kowloon, HK, China

Web-сайт: adainstruments.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41 стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов,
ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

