



Сделано
в России



Камера тепловизионная портативная **ТЕРМО ПРО Т | ТЕРМО ПРО Т+**



Камеры тепловизионные портативные ТЕРМО ПРО 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. 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 жидкокристаллическом дисплее тепловизоров.

Преимущества тепловизионных камер ТЕРМО ПРО

- Широкий температурный диапазон. Тепловизионные камеры подходят для мониторинга как низкотемпературных, так и высокотемпературных объектов (от -20°C до +2000°C).
- Высокое качество тепловизионного изображения. Использование современных матриц с высоким разрешением и повышенная чувствительность детектора позволяют точно фиксировать малейшие температурные отклонения.
- Надёжность и долговечность. Промышленное исполнение, защищённые корпуса (IP54), устойчивость к воздействию пыли, влаги, вибраций.

Особенности тепловизионных камер ТЕРМО ПРО

- Собственное программное обеспечение от компании ООО «Новотекс Системс». Внутреннее программное обеспечение тепловизоров для калибровки, архивирования и анализа данных позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта.
- Разрешение и качество изображений. Тепловизоры доступны с различными матрицами - от 160×120 пикселей до 640×480 пикселей.
- Высокая точность измерений. Погрешность не превышает $\pm 2^\circ\text{C}$ или $\pm 2\%$ от измеряемого значения.
- Тепловизионные камеры ТЕРМО ПРО внесены в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- Российское производство. Импортонезависимость, быстрая техподдержка и ремонт.

Область применения тепловизионных камер ТЕРМО ПРО

Строительство, ремонт, энергетика, нефтегазовые комплексы, химическая и пищевая промышленность, металлургия, автомобилестроение, авиастроение и ракетно-космическая отрасль, судостроение, военно-промышленный комплекс, транспорт.

Камера тепловизионная портативная ТЕРМО ПРО Т | ТЕРМО ПРО Т+

Внесено в Госреестр СИ РФ


 Сделано
в России

Диапазон измерений температур, °С	от -20 до +650 (опционально до +1200)
Матрица детектора, пикс.	от 384×288 до 640×480
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0
Углы поля зрения стандартного объектива, °	24,9×18,7
Пространственное разрешение, мрад	от 0,67 до 1,12
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30°С), °С	≤0,05
Масса, кг	1,1
Габаритные размеры, мм	116×175×278



Описание

ТЕРМО ПРО Т | ТЕРМО ПРО Т+

Тепловизионные камеры профессионального уровня ТЕРМО ПРО Т | ТЕРМО ПРО Т+ разработаны для энергоаудита, измеряют температуру поверхностей в диапазоне от -20°С до 650°С (опционально до 1200°С). Оснащены матрицей 384×288 пикселей, с порогом чувствительностью 0,05°С, сменными объективами с настраиваемым фокусом (опционально). Тепловизионные камеры оснащены сенсорным дисплеем с диагональю 4 дюйма и цифровой камерой 5 мегапикселей. Сохранение результатов измерений осуществляется на SD-карту, передача данных и файлов с температурной информацией по wi-fi, USB или HDMI.

Камеры конструктивно выполнены в пластиковом корпусе, на лицевой стороне которого находятся жидкокристаллический дисплей и кнопки управления. На тыльной стороне расположены инфракрасный объектив, объектив видеокamеры, лазерный целеуказатель и светодиодная лампа. На нижней части корпуса распложены монтажные отверстия и курок. На боковой части корпуса распложены интерфейсы для подключений.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение	
	ТЕРМО ПРО Т	ТЕРМО ПРО Т+
Детектор		
Тип	микротермальный неохлаждаемый в фокальной плоскости	
Разрешение	384×288	640×480
Дисплей		
ЖК-дисплей: тип размер, дюймы разрешение, пикс.	цветной TFT 4 640×480	
Цветовая палитра	11 цветовых палитр на выбор	
Корректировка	автоматическая или ручная регулировка контрастности, яркости	
Изображение		
Углы поля зрения (FOV), °: стандартный объектив объектив 0,5X объектив 2X объектив 3X	24,9×18,7 49,9×37,4 12,5×9,4 -	24,9×18,7 48,0×36,0 14,9×11,1 6,2×4,7
Минимальное фокусное расстояние, м	0,1	
Пространственное разрешение, мрад: стандартный объектив объектив 0,5X объектив 2X	1,12 мрад 2,27 мрад 0,57 мрад -	0,67 мрад 1,31 мрад 0,41 мрад 0,17 мрад
Функция супер-разрешение, пикс.	768×576	1280×960
Метод отображения	инфракрасное, видимый свет, картинка в картинке, слияние изображений	
Цифровой зум	1~10X	
Температурная чувствительность (NETD), °C	≤0,05 при температуре объекта +30°C	
Частота кадров, Гц	50 - 60	
Фокусировка	ручная, автоматическая или электрическая	
Спектральный диапазон, мкм	8~14	
Разрешение камеры, Мп	5	
Измерения		
Температурный диапазон, °C	-20~+650 (опционально до +1200)	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20°C до +100°C включительно, °C	±2	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне свыше +100°C, %	±2	
Коэффициент излучения	0,01 - 1,00	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1	
Температурная коррекция	автоматическая или ручная	
Режимы измерений	до 10 подвижных точек в реальном времени (самая горячая и самая холодная точки независимы), 8 подвижных областей (фиксация максимальной и минимальной температуры, измерение средней температуры), измерение температуры по 3 линиям, анализ изотерм, измерение разницы температур, сигнализация при перегреве (звуковая, цветовая)	

Характеристика	Значение	
	ТЕРМО ПРО Т	ТЕРМО ПРО Т+
Настройки	дата / время, °C / °F / K, язык, яркость, контрастность, подсветка дисплея, IP-адрес	
Регулировка температуры окружающей среды	автоматическая	
Коррекция коэффициента пропускания атмосферы	автоматический режим или пользовательские настройки: расстояние до объекта, относительная влажность, температура окружающей среды	
Хранилище		
Объём карты памяти, Гб: стандартный максимальный	8 32	
Режим хранения	сохранение отдельного файла в ручном / автоматическом режиме, сохранение ссылки на ИК- и визуальное изображение, запись слияния изображений	
Формат файла (термический)	файл с расширением jpeg, видеокодек H.264 с записью данных ИК-измерений	
Формат файла (визуальный)	файл с расширением jpeg, видеокодек H.264 со слиянием изображений	
Голосовая аннотация	встроенный микрофон с возможностью записи аудиофайла длительностью до 60 секунд на каждое сохраненное изображение	
Целевая индикация		
Лазерный указатель: класс мощность, мВт/нм цвет	2 1/635 красный	
Источник питания		
Тип аккумуляторной батареи	литий-ионный аккумулятор, перезаряжаемый	
Время работы аккумулятора	4 часа непрерывной работы	
Режим зарядки аккумулятора	зарядное устройство и адаптер источника питания 12 В	
Режим энергосбережения	автоматический переход в спящий режим, автоматическое выключение	
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды, °C	-15~+50	
Температура хранения, °C	-40~+70	
Относительная влажность, %	от 5 до 95, без образования конденсата	
Степень защиты	IP54	
Испытание на падение, м	2	
Средняя наработка до отказа, ч	15 000	
Средний срок службы, лет	5	
Габариты и вес		
Масса, кг	1,1	
Габаритные размеры, мм, не более	116×175×278	
Интерфейс		
Потребляемая мощность, В	12	
Разъём питания	мини USB Type C	
Карта памяти	слот для карты памяти Micro SD	
Передача данных	мини USB Type C, передача изображения / видео	
Видеовыход	HDMI	
wi-fi	есть, встроенный	
Передача аудиоданных	Bluetooth	
Другое		
Лазерный дальномер	есть	
Микрофон	есть	
GPS	есть	
Электронный компас	есть	
Штатив	1/4"-20-UNC	



Особенности и преимущества

- Функция супер-разрешения 768×576 (ПРО Т) и 1280×960 (ПРО Т+) пикселей.
- 4-дюймовый яркий сенсорный дисплей.
- Инфракрасная камера, камера видимого диапазона, функция картинка в картинке, двух-диапазонный режим слияния изображений.
- Ручная и автоматическая лазерная фокусировка в зависимости от расстояния до цели.
- Функции записи изображения и видео.
- Передача изображений в реальном времени через wi-fi, дистанционная программа для управления и анализа.
- Передача звука через Bluetooth-гарнитуру.
- Защита от падения с высоты до 2 метров.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Камера тепловизионная портативная ТЕРМО ПРО Т | ТЕРМО ПРО Т+
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт)
- Зарядное устройство
- Литий-ионные аккумуляторные батареи (2 шт.)
- Сетевой адаптер
- Карта памяти SD
- Картридер SD
- USB-накопитель с ПО
- USB-кабель
- Транспортный кейс.

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Объектив 0,5X
- Объектив 2X
- Объектив 3X.

Дополнительная информация

- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».





Нам доверяют






КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru