

# TPC-DF1241P-T

Купольная тепловизионная IP-видеокамера



Wiz Sense

- Тепловизионная технология на основе неохлаждаемого микроболометра на оксиде ванадия
- Фиксированный атермальный объектив (тепловизор)
- 4 Мп, КМОП-матрица 1/2.7" с прогрессивной разверткой
- RoI, обнаружение движения, различные цветовые палитры
- Обнаружение поведения (курение, разговор по телефону)
- Обнаружение огня и тревожная сигнализация
- 1 тревожный вход, 1 тревожный выход
- Разъем MicroSD, класс защиты IP67, питание PoE
- Мигающая подсветка и громкоговоритель для тревожной сигнализации
- Измерение температуры
- Совмещенное изображение (тепловизионное и видео)

WizSense – серия продуктов и решений с искусственным интеллектом и технологией глубокого обучения, которые реализованы на отдельном процессоре. Она умеет различать такие объекты, как люди и автомобили, с высокой точностью, чтобы пользователи могли реагировать именно на них. В серии WizSense нашли применение передовые технологии Dahua, благодаря которым она готова предложить интеллектуальные, простые и комплексные продукты и решения.

## Обзор серии

Эта серия камер с двумя объективами с фиксированным фокусным расстоянием для наблюдения на улице и в помещении. Она сочетает возможности тепловизионной технологии и видеонаблюдения и будет идеальным решением для мониторинга небольших территорий без освещения. В одном корпусе объединены тепловизионная камера для наблюдения в полной темноте и видеокамера с интеллектуальной подсветкой для получения детализированного изображения.

## Функции

### Неохлаждаемый микроболометр на оксиде ванадия

В тепловизорах Dahua используется технология на основе неохлаждаемого микроболометра на оксиде ванадия (VOx). Небольшой размер и улучшенная производительность делают их экономически эффективным решением для систем безопасности с тепловизионными камерами.

### Высокое температурное разрешение

Высокое температурное разрешение позволяет (<50 мК) позволяет камерам передавать больше деталей и больше информации о разнице температур.

### Обнаружение огня и тревожная сигнализация

Благодаря встроенной функции обнаружения огня камера способна обнаружить пламя на большом расстоянии. Тепловизионная камера чувствительна к температуре, поэтому точность обнаружения огня у нее будет выше, чем у видеокамеры.

### Измерение температуры

Тепловизионные камеры Dahua (модели с -T) поддерживают функцию удаленного мониторинга температуры с возможностью установки температурного порога тревоги. Мониторинг температуры можно вести днем и ночью, что делает их идеальными инструментами для использования, например, на электростанциях и нефтеперерабатывающих заводах, где перегрев может быть очень опасен. Как только температура превысит установленный порог, автоматически передается сигнал тревоги. Диапазон мониторинга температур находится в пределах от -20°C до +400°C.

### Видеоаналитика IVS

Благодаря встроенным интеллектуальным алгоритмам видеоаналитики камера умеет определять и анализировать движущиеся объекты для расширения возможностей системы видеонаблюдения. В камере опционально реализованы стандартные возможности видеоаналитики, которые позволяют одновременно анализировать поведение нескольких объектов, например их движение. IVS также поддерживает контроль пересечения линии, что позволяет камере обнаруживать, когда объекты пересекают заранее заданную линию.

### Обнаружение курения

Тепловизионная камера обеспечивает круглосуточный мониторинг в реальном времени с использованием технологий ИИ и глубокого обучения для автоматического обнаружения курения и интеллектуальной звуковой и световой сигнализации (громкоговоритель, белая подсветка), чтобы заставить курильщиков прекратить курение и избежать потенциальных рисков.

### Условия эксплуатации

Камера предназначена для работы в широком диапазоне температур от -30°C до +60°C в условиях с экстремальными температурами. Пройдя строгие испытания на стойкость к воздействию влаги и пыли и сертифицированная по классу защиты IP67, камера пригодна для применения в сложных уличных условиях.

### Защита

Камера поддерживает широкий диапазон значений допустимого отклонения  $\pm 20\%$  входного напряжения, подходит для самых нестабильных условий уличного применения. Грозозащита по напряжению до 6кВ обеспечивает эффективную защиту камеры от воздействия молнии.

Технические характеристики			
Тепловизионная камера			
Матрица	Неохлаждаемый микроболометр на оксиде ванадия		
Эффективные пиксели (Г×В)	256×192		
Шаг пикселя	12 мкм		
Спектральная чувствительность	8 мкм ~ 14 мкм		
Температурное разрешение	≤50 мК (F1, 1/25 с, 300 К)		
Фокусное расстояние	2 мм / 3.5 мм / 7 мм		
Поле зрения	Горизонталь: 87.8° / 50.6° / 24° Вертикаль: 63.8° / 37.8° / 18°		
Минимальная дистанция фокусировки	0.3 м / 0.5 м / 1 м		
Дистанция О.Р.И. (DRI) человека (1.8 м × 0.5 м)	Обнаружение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 2 мм		
	83 м	21 м	11 м
	Для фокусного расстояния 3.5 мм		
	146 м	38 м	19 м
	Для фокусного расстояния 7 мм		
	292 м	75 м	38 м
	Обнаружение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 2 мм		
	222 м	55 м	27 м
Дистанция О.Р.И. (DRI) автомобиля (4 м × 1.4 м)	Для фокусного расстояния 3.5 мм		
	389 м	97 м	49 м
	Для фокусного расстояния 7 мм		
	778 м	194 м	97 м
Диафрагма	F1		
Цифровое улучшение резкости (DDE)	Есть		
Цифровое увеличение	16x		
Усиление сигнала	Авто, вручную		
Шумоподавление	2D DNR, 3D DNR		
Поворот изображения	90°, 180°, 270°		
Цветовые палитры	18 (Whitehot, Blackhot, Ironrow, Icefire, Fusion, Rainbow, Globow, Iconbow1, Iconbow2...)		
Режимы совмещения изображений	3 (Warm color, Cool color, Ironred)		
Видеокамера			
Матрица	1/2.7" КМОП, 4 Мп		
Эффективные пиксели (Г×В)	2336×1752		
Электронный затвор	Авто, вручную (1 с ~ 1/30000 с)		
Чувствительность	0.05 лк (цвет) 0.005 лк (ч/б) 0 лк (ИК-подсветка)		
Дальность ИК-подсветки	≤30 м		
Управление ИК-подсветкой	Авто, вручную		
Фокусное расстояние	2 мм / 4 мм / 8 мм		
Тип объектива	Фиксированный		
Диафрагма	F2.2 / F1.6 / F2		
Поле зрения	Горизонталь: 94° / 71° / 33.4° Вертикаль: 72° / 52° / 25° Диагональ: 116° / 92.6° / 41.9°		
Минимальная дистанция фокусировки	0.3 м / 1 м / 2.5 м		

Режим "день/ночь"	Переключение ИК-фильтра (авто, вручную)
Компенсация фоновой засветки	BLC, HLC
Широкий динамический диапазон	DWDR
Баланс белого	Авто, вручную, в помещении, уличный, отслеживание, уличное освещение, естественный
Усиление сигнала	Авто, вручную
Шумоподавление	2D DNR, 3D DNR
Сигнал / шум	≥55 дБ
Зоны интереса (RoI)	Есть
Поворот изображения	90°, 180°, 270°
Компенсация экспозиции	Есть

Видеоаналитика	
Базовые функции	Детектор пересечения линии, контроль зоны
Расширенные функции	Обнаружение огня, отслеживание температурного минимума и максимума, классификация на людей и транспорт, обнаружение курения, обнаружение разговора по телефону

Измерение температуры	
Температурный диапазон	Низкотемпературный: -20°C ~ +150°C Высокотемпературный: 0°C ~ +400°C
Температурная точность	±5°C, ±5% (максимум, при температуре -30°C ~ +60°C)
Режимы измерения	Точка, линия, зона (до 12 правил измерения)

Видео и аудио	
Сжатие видео	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG
Форматы кадра	Основной поток тепловизионной камеры: 960р (1280×960, по умолчанию), XGA (1024×768), VGA (640×480), 256×192 Дополнительный поток тепловизионной камеры: VGA (640×480), 256×192 (по умолчанию) Основной поток видеокамеры: 2336×1752 (по умолчанию), 1080р (1920×1080), 720р (1280×720), D1 (704×576) Дополнительный поток видеокамеры: 720р (1280×720), D1 (704×576), CIF (352×288, по умолчанию)
Частота кадров	Основной поток тепловизионной камеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 25 к/с) Дополнительный поток тепловизионной камеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 15 к/с) Основной поток видеокамеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 25 к/с) Дополнительный поток видеокамеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 15 к/с)
Сжатие аудио	G.711a, G.711mu, PCM

Сеть	
Протоколы	ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, IPv4/v6, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP, UDP, UPnP
Совместимость	ONVIF, CGI
Максимальное число подключений	10
Периферийное хранение	MicroSD (≤256 Гбайт)
Веб-клиенты	Internet Explorer 8 и более поздние версии, Google Chrome 42 и более ранние версии, FireFox 42 и более ранние версии
Безопасность	Пароль, MAC-адрес, HTTPS, 802.1X

Сертификация	
Сертификаты	EN55032:2015, EN61000-3-2:2014 (ЭМС EC) 47 CFR FCC Part 15 Subpart B, ANSI C63.4-2014 (ЭМС FCC)

Интерфейсы	
Ethernet	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
RS-485	1
Аудиовыходы	1
Аудиовыходы	1
Тревожные входы	1
Тревожные выходы	1

**Электропитание**

Питание	12 В ±20% (DC), 1.2 А, PoE
Потребляемая мощность	≤6.5 Вт (подсветка выкл.) ≤13 Вт (подсветка вкл., нагреватель вкл.)

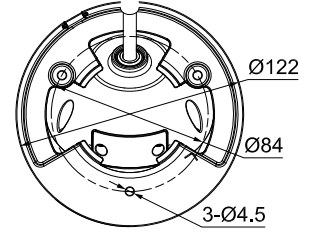
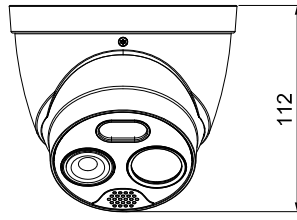
**Условия эксплуатации**

Рабочая температура	-30°C ~ +60°C
Рабочая влажность	≤95%
Температура хранения	-30°C ~ +70°C
Защита	IP67, грозозащита 6 кВ, электростатическая защита: 6 кВ (контактный разряд), 8 кВ (бесконтактный разряд)

**Физические параметры**

Размеры	122 мм × 122 мм × 112 мм 155 мм × 155 мм × 135 мм (в упаковке)
Масса	Нетто: ≤0.85 кг Брутто: ≤1 кг

**Размеры, мм**



**Информация для заказа**

Тип	Артикул	Описание
Тепловизионная IP-видеокамера	DH-TPC-DF1241P-D2F2	Тепловизионная камера: объектив 2 мм Видеокамера: объектив 2 мм
	DH-TPC-DF1241P-D3F4	Тепловизионная камера: объектив 3.5 мм Видеокамера: объектив 4 мм
Аксессуары	DH-TPC-DF1241P-D7F8	Тепловизионная камера: объектив 7 мм Видеокамера: объектив 8 мм
	PFB203W	Крепление на стену
	PFA106	Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок
	PFB220C	Крепление на потолок
	PFA130-E	Монтажная коробка

**Дальность измерения температуры**

Фокусное расстояние	2 мм	3.5 мм	7 мм
Минимальная дальность	0.5 м	1 м	3 м
Максимальная дальность	2.5 м	5 м	8 м

Примечание: Данная таблица приведена только для справочных целей. На дальность работы измерения температуры значительно влияют условия на наблюдаемой сцене, такие как реальный размер объекта, атмосферные условия, способ установки и многое другое.

**Аксессуары (опционально)**



PFB203W  
Крепление на стену



PFA106  
Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок



PFB220C  
Крепление на потолок



PFA130-E  
Монтажная коробка



PFM320D  
Блок питания

Монтаж на стену	Монтаж на потолок	Монтаж на коробку
PFB203W	PFB220C + PFA106	PFA130-E