

IPC-HFW2249TLP-S-PRO

Цилиндрическая IP-видеокамера



WizSense

Линейка WizSense, разработанная Dahua Technology, включает в себя продукты и решения, в которых реализован искусственный интеллект на отдельном процессоре с алгоритмами глубокого обучения. WizSense делает акцент на распознавании таких классов объектов, как люди и транспорт, позволяя быстро реагировать именно на них. Благодаря передовым технологиям Dahua эта линейка предлагает интеллектуальные и вместе с тем простые и универсальные продукты и решения.

Обзор серии

2 серия WizSense IP-видеокамер Dahua использует усовершенствованные алгоритмы глубокого обучения для таких интеллектуальных функций, как Охрана периметра и интеллектуальный детектор движения. В то же время реализованная в этой серии технология Starlight обеспечивает высокое качество изображения в условиях слабой освещенности.

Функции

Технология WizColor

Технология Dahua WizColor гибко сочетает в видеокамерах мощный ISP-процессор с ИИ, матрицу с большими пикселями и большую диафрагму. Эта уникальная комбинация позволяет видеокамерам легко получать высококачественное изображение с яркими цветами в ночное время, гарантируя сохранение мелких деталей и сводя к минимуму размытие изображения при движении. В отличие от технологии подсветки, используемой в обычных видеокамерах, технология Dahua WizColor использует по максимуму слабое освещение, такое как лунный свет и отраженное уличное освещение, что позволяет достичь потрясающего результата – цветного изображения всей наблюдаемой сцены. Кроме того, эта технология гарантирует, что дальность мониторинга не сократится в ночное время из-за низких уровней освещенности, и помогает получить цветное изображение даже на больших расстояниях.

ISP-процессор с ИИ

Благодаря технологии ИИ, реализованной на базе ISP-процессора, видеокамера легко адаптируется к условиям наблюдаемой сцены, передавая высококачественное изображение с высокой детализацией объектов.

Детектор движения SMD Plus

Интеллектуальный детектор движения SMD Plus умеет эффективно классифицировать такие объекты на наблюдаемой сцене, как люди и автомобили. Детектор отфильтровывает ложные тревоги, вызванные объектами, которые не представляют интереса, что позволяет обеспечить эффективную и точную тревожную сигнализацию.

- 2 Мп, КМОП-матрица 1/2.9", высокая чувствительность, высокое разрешение
- Максимальный видеопоток 2 Мп (1920×1080) @ 25 к/с
- Кодек H.265, высокая степень сжатия, сверхмалый размер видеопотока
- Встроенная светодиодная подсветка теплого спектра, максимальная дальность 50 м
- RoI, оптимизированные кодеки H.264+/H.265+, гибкая настройка сжатия под различные требования к передаче и хранению данных
- Поворот изображения, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, водяные знаки, гибкость применения для различных сценариев
- Видеоаналитика: контроль зоны, детектор пересечения линии (обе функции поддерживают классификацию на людей и транспорт и их точное обнаружение)
- Обнаружение аномалий (движение, закрытие объектива, звук; отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты; сбой сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, изменение напряжения)
- MicroSD до 256 Гбайт; встроенный микрофон
- Питание 12 В (DC), PoE, удобство монтажа
- Класс защиты IP67
- Детектор движения SMD Plus



Охрана периметра

Благодаря алгоритмам глубокого обучения функция охраны периметра способна с высокой точностью отличать людей и транспортные средства от других движущихся объектов. В зонах ограниченного доступа (например, пешеходная зона и зона дорожного движения) за счет такой классификации объектов значительно сократилось количество ложных тревог интеллектуальных детекторов пересечения линии, контроля зоны, быстрого движения, парковки, празднования и толпы.

Оптимизированные кодеки H.265+ и H.264+

Благодаря передовому алгоритму контроля размера видеопотока с адаптацией к наблюдаемой сцене оптимизированные кодеки Dahua обеспечивают более эффективное сжатие видео, чем стандартные кодеки H.265 и H.264, при сохранении высокого качества изображения и экономии средств на хранение и передачу данных.

Кибербезопасность

IP-видеокамеры Dahua поддерживают ряд ключевых технологий кибербезопасности, такие как безопасные аутентификация и авторизация, протоколы контроля доступа, доверенная защита и шифрование данных при передаче и хранении. Эти технологии значительно повышают уровень безопасности данных и информационной защищенности устройств и предотвращают их заражение вредоносными программами.

Защита (IP67, широкий диапазон напряжений)

IP67: Видеокамера прошла тщательное тестирование на проникновение влаги и пыли внутрь корпуса. Видеокамера прошла серию строгих испытаний на стойкость к воздействию влаги и пыли и способна работать 30 минут при погружении в воду на глубину 1 м. Широкий диапазон напряжений: Для входного напряжения видеокамеры допускается отклонение $\pm 30\%$, благодаря чему она хорошо подходит для уличного применения с нестабильными условиями электропитания.

Технические характеристики	
Камера	
Матрица	1/2.9" КМОП, 2 Мп
Эффективные пиксели (ГхВ)	1920×1080
ПЗУ	128 Мбайт
ОЗУ	256 Мбайт
Развертка	Прогрессивная
Электронный затвор	Авто, вручную (1/3 с ~ 1/100000 с)
Чувствительность	0.0006 лк (F1.6)
Сигнал / шум	>56 дБ
Дальность подсветки	≤50 м (светодиодная подсветка)
Управление подсветкой	Авто, вручную
Модуль подсветки	4 светодиода (теплый спектр)
Настройка по осям	Поворот: 0° ~ 360° Наклон: 0° ~ 90° Вращение: 0° ~ 360°

Объектив				
Тип	Фиксированный			
Тип крепления	Встроенный (M12)			
Фокусное расстояние	2.8 мм / 3.6 мм / 6 мм			
Диафрагма	F1			
Поле зрения	Горизонталь: 101° / 81° / 53° Вертикаль: 53° / 44° / 29° Диагональ: 119° / 95° / 61°			
Управление диафрагмой	Нет			
Минимальная дистанция фокусировки	1.1 м / 1.7 м / 3.4 м			
Дистанция О.Н.Р.И. (DORI)	Обнаружение	Наблюдение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 2.8 мм			
	47.1 м	18.9 м	9.4 м	4.7 м
	Для фокусного расстояния 3.6 мм			
	55.7 м	22.3 м	11.1 м	5.6 м
	Для фокусного расстояния 6 мм			
	85.7 м	34.3 м	17.1 м	8.6 м
	*О.Н.Р.И. (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) – это стандартизированная система (стандарт EN-62676-4), характеризующая способность человека при просмотре видео различать людей или объекты на наблюдаемой сцене. Значения в этой таблице не характеризуют возможности интеллектуальных функций. Информация о дистанциях работы интеллектуальных функций содержится в руководстве по настройке и вводу в эксплуатацию или в приложении Project Design Tool.			

Профессиональная видеоаналитика	
Охрана периметра	Детектор пересечения линии, контроль зоны (с классификацией на людей и транспорт, высокая точность обнаружения)
Интеллектуальный детектор движения	SMD Plus
Интеллектуальный поиск	Работает совместно с интеллектуальными IP-видеорегистраторами для осуществления точного интеллектуального поиска, получения событий и привязки событий к видео

Видео	
Сжатие видео	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG (на дополнительном потоке)
Оптимизированные кодеки	H.265+, H.264+
Частота кадров	Основной поток: 1920×1080 @ 1 к/с ~ 25 к/с Дополнительный поток 1: 704×576 @ 1 к/с ~ 25 к/с *Приведенные значения для каждого видеопотока являются максимальными; при одновременной передаче нескольких видеопотоков их частота кадров будет уменьшаться в зависимости от доступных вычислительных ресурсов.
Количество потоков	2
Форматы кадра	1080p (1920×1080), 960p (1280×960), 720p (1280×720), D1 (704×576), VGA (640×480), CIF (352×288)
Контроль видеопотока	CBR, VBR

Размер видеопотока	H.264: 32 Кбит/с ~ 6144 Кбит/с H.265: 12 Кбит/с ~ 6144 Кбит/с
Режим "день/ночь"	Переключение цвет / ч/б
Компенсация фоновой засветки	BLC, HLC
Широкий динамический диапазон	WDR (120 дБ)
Баланс белого	Авто, естественный, уличное освещение, уличный, вручную, зональный
Усиление сигнала	Авто, вручную
Шумоподавление	3D DNR
Обнаружение движения	Есть (4 зоны)
Зоны интереса (RoI)	Есть (4 зоны)
Интеллектуальная подсветка	Есть
Поворот изображения	90°, 180°, 270°
Зеркалирование	Есть
Приватные зоны	Есть (4 зоны)
Коррекция искажений изображения (LDC)	Есть

Аудио	
Встроенный микрофон	Есть
Сжатие аудио	G.711a, G.711mu, PCM, G.726

Сигнализация	
Тревожные события	Отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты, сбой сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, движение, закрытие объектива, пересечение линии, вход в зону, тревога аудиодетектора, изменение напряжения, тревога SMD, ошибка безопасности

Сеть	
Ethernet	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
SDK и API	Есть
Протоколы	IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, IGMP, NFS, PPPoE, P2P, Bonjour, автоматическая регистрация
Совместимость	ONVIF (S, G, T), CGI
Максимальное число подключений	20 (суммарный поток 48 Мбит/с)
Периферийное хранение	FTP, SFTP, MicroSD (≤256 Гбайт), NAS
Веб-клиенты	Internet Explorer, Google Chrome, FireFox
Клиенты	Smart PSS Lite, DSS, DMSS
Мобильные клиенты	iOS, Android
Безопасность	Шифрование видео, шифрование прошивки, шифрование конфигурации, дайджест-аутентификация, WSSE, блокировка аккаунта, журналы безопасности, фильтрация IP-адресов и MAC-адресов, генерация и импорт сертификатов X.509, системный журнал, HTTPS, 802.1X, доверенная загрузка, доверенное выполнение, доверенное обновление, безопасность сеанса, предупреждения безопасности

Сертификация	
Сертификаты	EN62368-1 (низковольтное оборудование EC) Directive 2014/30/EU (ЭМС EC)

Электропитание	
Питание	12 В (DC), PoE
Потребляемая мощность	Базовая: 1.5 Вт (12 В), 1.9 Вт (PoE) Максимальная (H.265, видеоаналитика, WDR, максимальная интенсивность подсветки): 5.3 Вт (12 В), 6.3 Вт (PoE)

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-40°C ~ +60°C
Рабочая влажность	≤95% (без конденсата)
Температура хранения	-40°C ~ +60°C
Влажность хранения	≤95% (без конденсата)
Защита	IP67

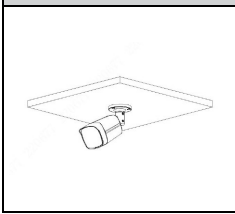
Физические параметры

Материал корпуса	Металл
Размеры	197.9 мм × 80.2 мм × 76.2 мм
Масса	Нетто: 0.56 кг Брутто: 0.71 кг

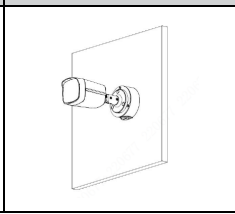
Информация для заказа

Тип	Артикул	Описание
IP-видеокамера	DH-IPC-HFW2249TLP-S-0280B-PRO	Цилиндрическая IP-видеокамера WizColor с разрешением 2 Мп и фиксированным фокусным расстоянием 2.8 мм
	DH-IPC-HFW2249TLP-S-0360B-PRO	Цилиндрическая IP-видеокамера WizColor с разрешением 2 Мп и фиксированным фокусным расстоянием 3.6 мм
	DH-IPC-HFW2249TLP-S-0600B-PRO	Цилиндрическая IP-видеокамера WizColor с разрешением 2 Мп и фиксированным фокусным расстоянием 6 мм
Аксессуары	PFA130-E	Монтажная коробка
	PFA151	Крепление на угол
	G3416GW	Кабельный ввод G3/4"
	PFA157	Крепление на столб
	PFA134	Монтажная коробка
	PFM321-EN	Блок питания 12 В (DC), 1 А
	PFM321D-EN	Блок питания 12 В (DC), 1 А
	PFM320D-EN	Блок питания 12 В (DC), 2 А
	PFM900-E	Контрольно-монтажный тестер
	TF-P100/256GB	Карта памяти MicroSD

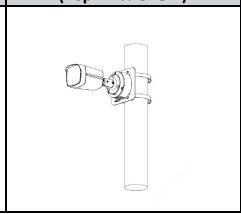
Монтаж на потолок



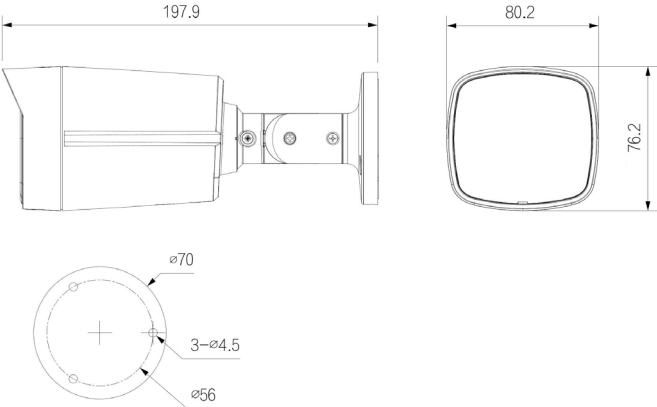
Монтаж на стену



Монтаж на столб (вертикальный)



Размеры, мм



Аксессуары (опционально)



PFA130-E
Монтажная коробка



PFA151
Крепление на угол



G3416GW
Кабельный ввод G3/4"



PFA157
Крепление на столб



PFA134
Монтажная коробка



PFM321-EN
Блок питания 12 В (DC), 1 А



PFM321D-EN
Блок питания 12 В (DC), 1 А



PFM320D-EN
Блок питания 12 В (DC), 2 А



PFM900-E
Контрольно-монтажный тестер



TF-P100/256GB
Карта памяти MicroSD