

Неофициальный перевод. Настоящий документ — перевод на русский язык паспорта (datasheet) производителя, выполненный ООО «Инфотехновации» для клиентов каталога infotech-inn.ru. Оригинал документа «Паспорт IPC-HDBW3449R-ZAS-IL.pdf» приложен к карточке товара отдельным файлом; при любых расхождениях приоритет имеет оригинал производителя. Технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

DH-IPC-HDBW3449R-ZAS-IL

4-Мп купольная сетевая камера WizSense с вариофокальным объективом и Smart Dual Light

Особенности

- Матрица 1/2.9" CMOS 4 Мп, работа при низкой освещённости, изображение высокой чёткости.
- Выходное разрешение до 4 Мп (2688 × 1520)@25/30 кадр/с.
- Кодек H.265, высокая степень сжатия, сверхнизкий битрейт.
- Встроенный многокристальный светодиод подсветки: максимальная дальность ИК 50 м, максимальная дальность тёплого света 50 м.
- ROI, SMART H.264+/H.265+, AI H.264/H.265, гибкое кодирование — применимо в различных условиях по полосе пропускания и объёму хранения.
- Режим поворота изображения, WDR, 3D NR, HLC, BLC, цифровой водяной знак — применимо для различных сцен наблюдения.
- Интеллектуальное наблюдение: вторжение, пересечение линии (обе функции поддерживают классификацию и точное обнаружение транспортных средств и людей), детекция оставления в зоне, детекция праздничного шатания, детекция лиц (по всему кадру).
- Детекция нештатных ситуаций: детекция движения, саботаж видео, смена сцены, детекция звука, отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты, обрыв сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ и контроль напряжения.
- Тревожные интерфейсы: 1 вход, 1 выход; аудио: 1 вход, 1 выход; поддержка карт Micro SD объёмом до 512 ГБ; встроенный микрофон.
- Питание 12 В DC/PoE.
- Защита IP67, IK10.
- SMD 4.0.
- Поддержка AI SSA.
- Зону SMD можно задать в областях тёплого света с поддержкой запуска тревог.

Описание

WizSense

WizSense, выпущенная Dahua Technology, — это серия продуктов и решений на базе искусственного интеллекта, использующих собственный AI-чип и алгоритмы глубокого обучения. Серия ориентирована на высокоточное обнаружение людей и транспортных средств, что позволяет пользователям быстро реагировать на заданные цели. Опираясь на передовые технологии Dahua, WizSense предлагает интеллектуальные, простые и доступные продукты и решения.

Обзор серии

Благодаря передовым алгоритмам глубокого обучения сетевые камеры Dahua WizSense 3 Series поддерживают интеллектуальные функции, такие как защита периметра и интеллектуальная детекция движения. Технология starlight обеспечивает камерам этой серии лучшее качество изображения в условиях низкой освещённости.

Функции. Крупномасштабные ИИ-модели Xinghan — Vision

Xinghan Large-Scale AI Models-Vision позволяет плавно наращивать объём хранения и вычислительные возможности алгоритмических моделей за счёт мощной интеграции периферийных алгоритмов ИИ-моделей и вычислительной мощности NPU. Разработанное на основе облегчённой архитектуры transformer и усиленное методами дистилляции и квантования моделей, решение оптимизирует потребление вычислительной мощности операторами ViT. Это позволяет системе одновременно выполнять несколько задач за счёт совместного вывода малых и больших моделей, оптимизированных для периферийных устройств.

SMD 4.0

Технология интеллектуальной детекции движения Dahua работает совместно с интеллектуальными алгоритмами и классифицирует цели, вызывающие тревогу по детекции движения. Она отфильтровывает объекты, не являющиеся целями, — например мелких и крупных животных, — чтобы избежать ложных тревог. При работе с AI NVR становится доступна технология Quick Pick, позволяющая легко находить и выбирать цели «человек» и «транспортное средство» в видеозаписях событий SMD с приоритетом наиболее точных совпадений.

Защита периметра

Благодаря алгоритмам глубокого обучения технология защиты периметра Dahua точно распознаёт людей и транспортные средства. В зонах ограниченного доступа (например, в пешеходных зонах и зонах движения транспорта) существенно снижается количество ложных тревог интеллектуальной детекции, основанной на типе цели (например, пересечение линии, вторжение).

Smart H.265+ и Smart H.264+

Благодаря усовершенствованному алгоритму управления битрейтом с адаптацией к сцене технология интеллектуального кодирования Dahua обеспечивает более высокую эффективность кодирования, чем H.265 и H.264, даёт видео высокого качества и снижает затраты на хранение и передачу.

Smart Dual Light

Технология Dahua Smart Dual Light использует интеллектуальный алгоритм для обнаружения целей. Обычно ночью включена ИК-подсветка; когда цель появляется в зоне наблюдения, включается белый свет, и камера записывает полноцветное видео и информацию о ключевых событиях. То есть камера связывает снимок и видео с полноцветным изображением. Когда цель покидает зону наблюдения, белый свет выключается и включается ИК-подсветка, что эффективно снижает световое загрязнение.

Защита (IP67, IK10, широкий диапазон напряжения)

IP67: камера проходит серию строгих испытаний на пылезащищённость и погружение в воду. Она обладает пылезащитой, а корпус сохраняет работоспособность после погружения на глубину 1 м на 30 минут. IK10: корпус выдерживает более 5 ударов молотком массой 5 кг, падающим с высоты 40 см (энергия удара 20 Дж). Широкий диапазон напряжения: камера допускает отклонение входного напряжения $\pm 30\%$ (для части источников питания), что позволяет широко применять её в наружных условиях с нестабильным напряжением.

Технические характеристики

Камера	
Матрица	1/2.9" CMOS
Максимальное разрешение	2688 (Г) × 1520 (В)
ROM	256 МБ
RAM	1 ГБ
Система развёртки	Прогрессивная
Скорость электронного затвора	Авто/ручная 1/3 с–1/100 000 с
Минимальная освещённость	0,005 лк@F1.4 (цвет, 30 IRE); 0,0005 лк@F1.4 (ч/б, 30 IRE); 0 лк (подсветка включена)
Отношение сигнал/шум	>56 дБ
Дальность подсветки	До 50 м (ИК); до 50 м (тёплый свет)

Камера	
Управление включением/выключением подсветки	Авто; ручное
Количество излучателей подсветки	4 (многокристальный светодиод (ИК + тёплый свет))
Регулировка углов	Поворот: 0°–355°; наклон: 0°–80°; вращение: 0°–355°

Объектив	
Тип объектива	Моторизованный вариофокальный
Крепление объектива	φ14
Фокусное расстояние	2,7 мм–13,5 мм
Максимальная диафрагма	F1.4
Угол обзора	Г: 104°–29°; В: 54°–16°; Д: 125°–34°
Управление диафрагмой	Фиксированная
Минимальная дистанция фокусировки	0,1 м
Дальность DORI, широкий угол (W)	Обнаружение: 64,0 м; наблюдение: 25,6 м; распознавание: 12,8 м; идентификация: 6,4 м
Дальность DORI, телеположение (T)	Обнаружение: 210,0 м; наблюдение: 84,0 м; распознавание: 42,0 м; идентификация: 21,0 м

Интеллектуальные функции	
IVS (защита периметра)	Вторжение, пересечение линии (обе функции поддерживают классификацию и точное обнаружение транспортных средств и людей), детекция оставления в зоне, детекция праздничатания.
Детекция лиц (по всему кадру)	Детекция лиц; снимок; оптимизация снимка; выгрузка оптимального снимка лица; улучшение изображения лица; снимок лица в формате лица или фото 1 дюйм; стратегии снимка (снимок в реальном времени, приоритет качества и оптимизированный снимок); фильтр по углу поворота лица; настройка времени оптимизации.
SMD	SMD 4.0
AcuPick	Использует алгоритмы глубокого обучения и работает совместно с оборудованием серверной части для точного сопоставления целей, таких как люди и автотранспорт, и поиска по живому и записанному видео для быстрого обнаружения целей.
AI SSA	Применяет алгоритмы глубокого обучения для настройки параметров изображения под текущие условия
Smart Search	Совместно со Smart NVR выполняет уточнённый интеллектуальный поиск, извлечение событий и объединение их в видеозаписи событий

Видео	
Сжатие видео	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (поддерживается только дополнительным потоком)
ИИ-кодирование	AI H.265; AI H.264 *включает технологию SmartCodec, Smart H.264+/H.265+

Видео	
Частота кадров	Основной поток: 2688 × 1520@(1 кадр/с–25/30 кадр/с) Дополнительный поток: 1920 × 1080@(1 кадр/с–25/30 кадр/с) Третий поток: 1920 × 1080@(1 кадр/с–25/30 кадр/с) *Указанные значения — максимальные частоты кадров каждого потока; при одновременной работе нескольких потоков значения ограничиваются суммарной производительностью кодирования.
Количество потоков	3 потока
Разрешение	4M (2688 × 1520/2560 × 1440); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Управление битрейтом	VBR; CBR; ABR
Битрейт видео	H.264: 3 кбит/с–16384 кбит/с; H.265: 3 кбит/с–16384 кбит/с
День/ночь	Авто (ICR)/цвет/ч-б
BLC	есть
HLC	есть
WDR	120 дБ
Адаптация к сцене (SSA)	есть
Баланс белого	Авто; естественный; уличное освещение; наружная съёмка; ручной; пользовательский по области
Управление усилением	Авто
Шумоподавление	3D NR
Детекция движения	Выкл./вкл. (4 зоны, прямоугольные)
Стабилизация изображения	Электронная стабилизация изображения (EIS)
Область интереса (RoI)	есть (4 зоны)
Smart Illumination	есть
Smart Dual Light	есть
Defog	есть
AFSA	есть
Поворот изображения	0°/90°/180°/270° (поддержка 90°/270° при разрешении 2688 × 1520 и ниже)
Зеркальное отображение	есть
Маскирование приватных зон	8 зон
Аудио	
Встроенный микрофон	есть, встроенный микрофон
Сжатие аудио	G.711a; G.711Mu; PCM; G.726; G.723

Тревоги	
Тревожное событие	Отсутствие SD-карты; заполнение SD-карты; ошибка SD-карты; обрыв сети; конфликт IP-адресов; несанкционированный доступ; детекция движения; саботаж видео; пересечение линии; вторжение; детекция оставления в зоне; детекция праздношатания; детекция лиц (по всему кадру); смена сцены; детекция звука; контроль напряжения; детекция расфокусировки; внешняя тревога; SMD; нарушение безопасности
Сеть	
Сетевой порт	RJ-45 (10/100 Base-T)
SDK и API	есть
Сетевые протоколы	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P
Совместимость	ONVIF (Profile S & Profile G & Profile T & Profile M); CGI
Пользователи/хосты	20 (суммарная полоса пропускания: 64 M)
Хранение	FTP; SFTP; карта Micro SD (поддержка до 512 ГБ); NAS
Браузер	IE: IE11; Chrome; Firefox
Программное обеспечение управления	SmartPSS Lite; DSS; DMSS
Мобильный клиент	iOS; Android
Безопасность	Digest; WSSE; блокировка учётной записи; журналы безопасности; фильтрация по IP/MAC; генерация и импорт сертификатов X.509; syslog; HTTPS; 802.1x; доверенная загрузка; доверенное исполнение; доверенное обновление; безопасность сессии; предупреждения безопасности
Сертификация	
Сертификаты	CE-LVD: EN62368-1; CE-EMC: Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU
Порты	
Аудиовход	1 канал (разъём RCA)
Аудиовыход	1 канал (разъём RCA)
Тревожный вход	1 канал входа: мокрый контакт, 5 мА 3 В–5 В DC
Тревожный выход	1 канал выхода: мокрый контакт, 300 мА 12 В DC
Питание	
Источник питания	12 В DC/PoE (802.3af)
Резервирование питания	Если адаптер питания и PoE подают питание одновременно, отключите один из источников. Устройство продолжит работу, но не перезапустится.
Потребляемая мощность	Базовая: 3,0 Вт (12 В DC); 3,8 Вт (PoE) Макс. (H.265 + WDR + тёплый свет + включённая аналитика): 8,8 Вт (12 В DC); 11,0 Вт (PoE)

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	–30 °C ... +60 °C
Рабочая влажность	≤95% (отн.), без конденсата
Температура хранения	–40 °C ... +60 °C
Влажность хранения	≤95% (отн.), без конденсата
Защита	IP67; IK10

Конструкция	
Корпус	Металл
Габариты изделия	94,0 мм × Φ122,0 мм
Масса нетто	560 г
Масса брутто	740 г

Аксессуары

Аксессуары	
DH-PFA137	Кронштейн с монтажной коробкой
DH-PFA109	Переходник крепления
DH-PFB220C	Потолочный кронштейн
DH-PFB5203C	Кронштейн для встраиваемого потолочного монтажа
DH-PFB2203W	Настенный кронштейн
DH-PFB305W	Настенный кронштейн
DH-PFA156	Кронштейн для крепления на столб
DH-PFA150	Кронштейн для крепления на столб
DH-PFA151	Угловой кронштейн
DH-PFM321-EN	Адаптер питания 12 В DC 1 А
DH-PFM321D-EN	Адаптер питания 12 В DC 1 А
DH-PFM320D-EN	Адаптер питания 12 В DC 2 А
PFM900-E	Комплексный монтажный тестер
DHI-TF-P100/512GB	Карта MicroSD

Информация для заказа

- Камера 4 Мп — DH-IPC-HDBW3449R-ZAS-IL — 4-Мп купольная сетевая камера WizSense с вариофокальным объективом и Smart Dual Light
- Аксессуары (опционально) — DH-PFA137 — кронштейн с монтажной коробкой
- Аксессуары (опционально) — DH-PFA109 — переходник крепления
- Аксессуары (опционально) — DH-PFB220C — потолочный кронштейн
- Аксессуары (опционально) — DH-PFB5203C — кронштейн для встраиваемого потолочного монтажа
- Аксессуары (опционально) — DH-PFB2203W — настенный кронштейн
- Аксессуары (опционально) — DH-PFB305W — настенный кронштейн

- Аксессуары (опционально) — DH-PFA156 — кронштейн для крепления на столб
- Аксессуары (опционально) — DH-PFA150 — кронштейн для крепления на столб
- Аксессуары (опционально) — DH-PFA151 — угловой кронштейн
- Аксессуары (опционально) — DH-PFM321-EN — адаптер питания 12 В DC 1 А
- Аксессуары (опционально) — DH-PFM321D-EN — адаптер питания 12 В DC 1 А
- Аксессуары (опционально) — DH-PFM320D-EN — адаптер питания 12 В DC 2 А
- Аксессуары (опционально) — PFM900-E — комплексный монтажный тестер
- Аксессуары (опционально) — DHI-TF-P100/512GB — карта MicroSD

Примечания производителя

- *DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify — обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) — стандартная система (EN-62676-4), определяющая способность человека, просматривающего видео, различать людей или объекты в контролируемой зоне. Приведённые в таблице значения не отражают дальность работы интеллектуальных функций. Дальность интеллектуальных функций см. в руководстве по монтажу и пусконаладке / в инструменте проектирования.
- *ИИ-кодирование включает технологию SmartCodec, Smart H.264+/H.265+.
- *Указанные значения частоты кадров — максимальные для каждого потока; при одновременной работе нескольких потоков значения ограничиваются суммарной производительностью кодирования.
- Rev 002.000. Конструкция и характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Изображения, характеристики и сведения, приведённые в документе, даны только для справки и могут отличаться от фактического изделия.

О переводе. Перевод выполнен ООО «Инфотехновации» по тексту оригинального паспорта производителя. Обозначения стандартов, кодов, протоколов и фирменных технологий сохранены в оригинальном написании. Документ не является документом производителя и предоставляется для удобства ознакомления.