

**Неофициальный перевод.** Настоящий документ — перевод на русский язык паспорта (datasheet) производителя, выполненный ООО «Инфотехновации» для клиентов каталога infotech-inn.ru. Оригинал документа «Паспорт IPC-HDBW2441R-ZAS.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-HDBW2441R-Z(A)S

Купольная сетевая видеокамера WizSense 4 Мп с ИК-подсветкой и вариофокальным объективом

### Особенности

- Матрица 1/2.9" CMOS 4 Мп, работа при низкой освещённости, изображение высокой чёткости.
- Выходное разрешение до 4 Мп (2688 × 1520) при 20 кадр/с, поддержка 2560 × 1440 (2560 × 1440) при 25/30 кадр/с.
- Кодек H.265, высокая степень сжатия, сверхнизкий битрейт.
- Встроенная ИК-подсветка, максимальная дальность подсветки 40 м.
- ROI, SMART 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.
- Интеллектуальный мониторинг: вторжение, пересечение линии (обе функции поддерживают классификацию и точное обнаружение транспортного средства и человека).
- Обнаружение нестандартных ситуаций: детекция движения, саботаж видео, детекция звука, отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты, обрыв сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, контроль напряжения.
- Тревога: 1 вход, 1 выход (только для - ZAS); аудио: 1 вход, 1 выход (только для - ZAS); поддержка карты Micro SD до 256 ГБ; встроенный микрофон.
- Питание 12 В DC/PoE, простой монтаж.
- Защита IP67 и IK10.
- SMD Plus.

### Описание

#### WizSense

WizSense — выпущенная компанией Dahua Technology серия продуктов и решений на базе искусственного интеллекта, в которых применяются собственный AI-чип и алгоритмы глубокого обучения. Серия ориентирована на высокоточное распознавание человека и транспортного средства, что позволяет пользователям быстро реагировать на заданные цели. Основанные на передовых технологиях Dahua, продукты и решения WizSense являются интеллектуальными, простыми и универсальными.

#### Обзор системы

Благодаря передовому алгоритму глубокого обучения сетевая видеокамера Dahua серии WizSense 2 поддерживает интеллектуальные функции, такие как защита периметра и умная детекция движения. Технология starlight обеспечивает камерам этой серии более качественное изображение в условиях низкой освещённости.

#### Функции. SMD Plus

Технология Dahua Smart Motion Detection на основе интеллектуального алгоритма классифицирует объекты, вызывающие срабатывание детектора движения, и отфильтровывает тревоги детекции движения, вызванные объектами, не представляющими интереса, обеспечивая эффективное и точное срабатывание тревоги.

#### Smart H.265+ и Smart H.264+

Благодаря передовому 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.

### Защита периметра

Технология Dahua Perimeter Protection на основе алгоритма глубокого обучения позволяет точно распознавать человека и транспортное средство. В зонах ограниченного доступа (например, пешеходных и транспортных) существенно снижается число ложных тревог интеллектуальной детекции по типу объекта (таких как пересечение линии, вторжение, быстрое перемещение).

### WDR

Благодаря передовой технологии широкого динамического диапазона (WDR) сетевая камера Dahua обеспечивает чёткую детализацию в условиях сильного перепада яркости. Яркие и тёмные участки изображения остаются чёткими даже в среде высокой яркости или при контровом освещении с затенением.

### Защита (IP67, IK10, широкий диапазон напряжения)

IP67: камера проходит серию строгих испытаний на воздействие пыли и погружение в воду. Она защищена от пыли, а её 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 некоторых источников питания), благодаря чему широко применяется в наружных условиях с нестабильным напряжением.

### Технические характеристики

| Камера                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Матрица                                     | 1/2.9" CMOS                                                                         |
| Максимальное разрешение                     | 2688 (Г) × 1520 (В)                                                                 |
| ROM                                         | 128 МБ                                                                              |
| RAM                                         | 128 МБ                                                                              |
| Система сканирования                        | прогрессивная                                                                       |
| Скорость электронного затвора               | авто/вручную 1/3 с–1/100 000 с                                                      |
| Минимальная освещённость                    | 0,006 лк@F1.5 (цвет, 30 IRE) 0,0006 лк@F1.5 (Ч/Б, 30 IRE) 0 лк (подсветка включена) |
| Отношение сигнал/шум                        | >56 дБ                                                                              |
| Дальность подсветки                         | 40 м (ИК-светодиод)                                                                 |
| Управление включением/выключением подсветки | авто; вручную                                                                       |
| Количество светодиодов подсветки            | 2 (ИК-светодиод)                                                                    |
| Диапазон поворота/наклона/вращения          | поворот: 0°–355° наклон: 0°–75° вращение: 0°–355°                                   |

| Объектив               |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Тип объектива          | моторизованный вариофокальный        |
| Крепление объектива    | φ14                                  |
| Фокусное расстояние    | 2,7 мм–13,5 мм                       |
| Максимальная диафрагма | F1.5                                 |
| Угол обзора            | Г: 104°–29°; В: 54°–16°; Д: 125°–34° |
| Управление диафрагмой  | фиксированная                        |

| Объектив                                   |                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Минимальная дистанция фокусировки          | 0,8 м                                                                              |
| Дальность DORI, положение W (широкий угол) | обнаружение 64,0 м; наблюдение 25,6 м; распознавание 12,8 м; идентификация 6,4 м   |
| Дальность DORI, положение T (теле)         | 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 транспортного средства и человека)  |
| 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 субпоток)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Интеллектуальный кодек     | Smart H.265+ Smart H.264+                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Частота кадров             | основной поток: 2688 × 1520@(1–20 кадр/с)/2560 × 1440@(1–25/30 кадр/с) субпоток: 704 × 576@(1–25 кадр/с)/704 × 480@(1–30 кадр/с)<br>*Указанные выше значения — максимальные частоты кадров для каждого потока; при работе нескольких потоков значения ограничиваются суммарной производительностью кодирования. |
| Количество потоков         | 2 потока                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Разрешения                 | 2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)                                                                                                |
| Управление битрейтом       | CBR/VBR                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Битрейт видео              | H.264: 32 кбит/с–6144 кбит/с H.265: 12 кбит/с–6144 кбит/с                                                                                                                                                                                                                                                       |
| День/ночь                  | авто (ICR)/цвет/Ч-Б                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BLC                        | есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| HLC                        | есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| WDR                        | 120 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Баланс белого              | авто; естественный; уличное освещение; наружная съёмка; вручную; пользовательская настройка по зоне                                                                                                                                                                                                             |
| Управление усилением       | вручную; авто                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Шумоподавление             | 3D NR                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Детекция движения          | выкл./вкл. (4 зоны, прямоугольные)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Область интереса (RoI)     | есть (4 зоны)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Интеллектуальная подсветка | есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Поворот изображения        | 0°/90°/180°/270° (90°/270° поддерживаются при разрешении 2688 × 1520 и ниже)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Зеркальное отражение       | есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Видео                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Маскирование приватных зон         | 4 зоны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Аудио                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Встроенный микрофон                | есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Сжатие аудио                       | G.711a; G.711Mu; G.726; PCM                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Тревога                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тревожные события                  | отсутствие SD-карты; заполнение SD-карты; ошибка SD-карты; обрыв сети; конфликт IP-адресов; несанкционированный доступ; детекция движения; саботаж видео; пересечение линии; вторжение; детекция звука; контроль напряжения; детекция расфокусировки; внешняя тревога (только для - ZAS); 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; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; P2P                                                                                                                                                                                             |
| Совместимость                      | ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T); CGI                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Пользователи/хосты                 | 6 (суммарная полоса пропускания: 36 М)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Хранение                           | FTP; SFTP; карта Micro SD (до 256 ГБ)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Браузеры                           | IE Chrome Firefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Программное обеспечение управления | Smart PSS; 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                                                                                                  |
| Сертификация                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Сертификаты                        | CE-LVD: EN62368-1; CE-EMC: Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU; FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B; UL/CUL: UL62368-1 и CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14                                                                                                                                               |
| Порты                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Аудиовход                          | 1 канал (разъём RCA) (только для - ZAS)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Аудиовыход                         | 1 канал (разъём RCA) (только для - ZAS)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Тревожный вход                     | 1 канал: 5 мА 3 В–5 В DC (только для - ZAS)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Тревожный выход                    | 1 канал: 300 мА 12 В DC (только для - ZAS)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Питание                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Источник питания                   | 12 В DC/PoE (802.3af)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Питание               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Потребляемая мощность | -ZS: базовая: 2,3 Вт (12 В DC); 3,2 Вт (PoE) макс. (H.265 + включена аналитика + WDR + включена ИК-подсветка): 6,4 Вт (12 В DC); 7,6 Вт (PoE) -ZAS: базовая: 2,3 Вт (12 В DC); 3,2 Вт (PoE) макс. (H.265 + включена аналитика + WDR + включена ИК-подсветка): 6,5 Вт (12 В DC); 7,7 Вт (PoE) |

| Условия эксплуатации |                   |
|----------------------|-------------------|
| Рабочая температура  | −30 °C ... +60 °C |
| Рабочая влажность    | ≤95 %             |
| Температура хранения | −40 °C ... +60 °C |
| Степень защиты       | IP67; IK10        |

| Конструкция      |                            |
|------------------|----------------------------|
| Материал корпуса | металл                     |
| Габариты изделия | 93,4 мм × Φ122 мм          |
| Масса нетто      | -ZS: 0,49 кг -ZAS: 0,52 кг |
| Масса брутто     | -ZS: 0,66 кг -ZAS: 0,68 кг |

Аксессуары

| Аксессуары |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| PFA137     | монтажная коробка                      |
| PFB203W    | кронштейн для настенного монтажа       |
| PFA109     | монтажный адаптер                      |
| PFB220C    | кронштейн для потолочного монтажа      |
| PFA152-E   | кронштейн для монтажа на столб         |
| PFM321D    | блок питания 12 В DC 1 А               |
| PFM900-E   | многофункциональный тестер для монтажа |
| TF-P100    | карта памяти MicroSD                   |

Информация для заказа

- Камера 4 Мп — DH-IPC-HDBW2441R-ZAS — купольная сетевая видеокамера WizSense 4 Мп с ИК-подсветкой и вариофокальным объективом
- Камера 4 Мп — DH-IPC-HDBW2441R-ZS — купольная сетевая видеокамера WizSense 4 Мп с ИК-подсветкой и вариофокальным объективом

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 зоне обзора. Приведённые в таблице значения не отражают дальности работы интеллектуальных функций. Дальности интеллектуальных функций см. в руководстве по установке и пусконаладке / в инструменте проектирования систем.

- \*Указанные значения частоты кадров — максимальные для каждого потока; при работе нескольких потоков значения ограничиваются суммарной производительностью кодирования.
- Rev 002.000. © 2025 Dahua. Все права защищены. Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Изображения, характеристики и сведения, приведённые в документе, носят справочный характер 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.