

# IPC-HDBW3449EP-AS-IL

Купольная 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

3 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

### Интеллектуальная SSA

Функция Dahua Интеллектуальная SSA (адаптация к сцене) использует алгоритмы глубокого обучения для определения внешних условий наблюдаемой сцены (например, дождь, туман, фоновая засветка, слабое освещение, мерцание), чтобы оптимально подстраивать под них параметры изображения для получения четкого изображения.

### SMD 4.0

Технология интеллектуального обнаружения Dahua основана на интеллектуальных алгоритмах, которые классифицируют тип объектов, вызывающих срабатывание детектора движения. Они отфильтровывают объекты, которые не представляют интереса, такие как мелкие и крупные животные, чтобы избежать ложных тревог. При использовании видеокамеры вместе с видеорегистратором с ИИ становится доступна функция Quick Pick, которая облегчает поиск позволяет выбирать среди видеозаписей событий SMD только те, где присутствуют люди или транспорт с сортировкой по совпадению.

### 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.

- 4 Мп, КМОП-матрица 1/2.9", высокая чувствительность, высокое разрешение
- Максимальный видеопоток 4 Мп (2688×1520) @ 25 к/с
- Кодек H.265, высокая степень сжатия, сверхмалый размер видеопотока
- Встроенные светодиодная подсветка теплого спектра и ИК-подсветка, максимальная дальность ИК-подсветки 40 м, максимальная дальность светодиодной подсветки 40 м
- RoI, оптимизированные кодеки H.264+/H.265+, ИИ-кодирование для 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, изменение сцены, звук; отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты; сбой сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, изменение напряжения)
- 1 тревожный вход, 1 тревожный выход; 1 аудиовход, 1 аудиовыход; MicroSD до 512 Гбайт; встроенный микрофон
- Питание 12 В (DC), PoE
- Класс защиты IP67, IK10
- Детектор движения SMD 4.0
- Интеллектуальная адаптация к сцене (AI SSA)
- Зона обнаружения SMD может быть настроена в области подсветки, которая включается по тревоге



### Интеллектуальная двойная подсветка

Технология интеллектуальной двойной подсветки, разработанная Dahua, использует умный алгоритм для обнаружения объектов. Обычно в темное время суток включена только ИК-подсветка, но, когда в зоне наблюдения появляется объект, включается подсветка видимого света, и видеокамера начинает передавать цветное видео, фиксируя важные события в цвете. Когда объект покидает зону наблюдения, подсветка видимого света гасится и снова включается ИК-подсветка, что эффективно снижает световое загрязнение.

### 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.

**WizSense** | IPC-HDBW3449EP-AS-IL

**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 ±30%, благодаря чему она хорошо подходит для уличного применения с нестабильными условиями электропитания.

**Технические характеристики**

|                           |                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Камера                    |                                                                                    |
| Матрица                   | 1/2.9" КМОП, 4 Мп                                                                  |
| Эффективные пиксели (ГхВ) | 2688х1520                                                                          |
| ПЗУ                       | 256 Мбайт                                                                          |
| ОЗУ                       | 1 Гбайт                                                                            |
| Развертка                 | Прогрессивная                                                                      |
| Электронный затвор        | Авто, вручную (1/3 с ~ 1/100000 с)                                                 |
| Чувствительность          | 0.005 лк (цвет, F1.4, 30 IRE)<br>0.0005 лк (ч/б, F1.4, 30 IRE)<br>0 лк (подсветка) |
| Сигнал / шум              | >56 дБ                                                                             |
| Дальность подсветки       | ≤40 м (ИК-подсветка)<br>≤40 м (светодиодная подсветка)                             |
| Управление подсветкой     | Авто, вручную                                                                      |
| Модуль подсветки          | 3 ИК-диода<br>4 светодиода теплого спектра                                         |
| Настройка по осям         | Поворот: 0° ~ 355°<br>Наклон: 0° ~ 75°<br>Вращение: 0° ~ 355°                      |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| Объектив                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |               |
| Тип                               | Фиксированный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |               |
| Тип крепления                     | Встроенный (M12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |               |               |
| Фокусное расстояние               | 2.8 мм / 3.6 мм / 6 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |               |               |
| Диафрагма                         | F1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |               |               |
| Поле зрения                       | Горизонталь: 100° / 83° / 51°<br>Вертикаль: 56° / 44° / 28°<br>Диагональ: 117° / 98° / 60°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |               |               |
| Управление диафрагмой             | Нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |               |
| Минимальная дистанция фокусировки | 1 м / 1.5 м / 3.2 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |               |               |
| Дистанция О.Н.Р.И. (DORI)         | Обнаружение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Наблюдение | Распознавание | Идентификация |
|                                   | Для фокусного расстояния 2.8 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |               |
|                                   | 61.6 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24.6 м     | 12.3 м        | 6.2 м         |
|                                   | Для фокусного расстояния 3.6 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |               |               |
|                                   | 78 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31.2 м     | 15.6 м        | 7.8 м         |
|                                   | Для фокусного расстояния 6 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |               |
|                                   | 124 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 49.6 м     | 24.8 м        | 12.4 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 4.0                                                                                                                                                                                                             |
| AcuPick                            | Использует алгоритмы глубокого обучения и задействует видеорегистраторы для точного определения объектов, таких как люди и транспорт, и быстрого их обнаружения при просмотре в реальном времени и на видеозаписях. |

|                                             |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интеллектуальная адаптация к сцене (AI SSA) | Использует алгоритмы глубокого обучения для определения внешних условий наблюдаемой сцены, чтобы оптимально подстраивать под них параметры изображения.        |
| 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+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ИИ-кодирование                        | Для кодеков H.265, H.264                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Частота кадров                        | Основной поток: 2688х1520 @ 1 к/с ~ 25 к/с<br>Дополнительный поток 1: 1920х1080 @ 1 к/с ~ 25 к/с<br>Дополнительный поток 2: 1920х1080 @ 1 к/с ~ 25 к/с<br>*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                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Форматы кадра                         | 4М (2688х1520, 2560х1440), 3М (2304х1296), 1080p (1920х1080), 960p (1280х960), 720p (1280х720), D1 (704х576), VGA (640х480), CIF (352х288)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Контроль видеопотока                  | CBR, VBR, ABR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Размер видеопотока                    | H.264: 3 Кбит/с ~ 16384 Кбит/с<br>H.265: 3 Кбит/с ~ 16384 Кбит/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Режим "день/ночь"                     | Переключение ИК-фильтра (авто, вручную)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Компенсация фоновой засветки          | BLC, HLC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Широкий динамический диапазон         | WDR (120 дБ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Адаптация к сцене (SSA)               | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Интеллектуальная двойная подсветка    | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Функция "антипуган"                   | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Поворот изображения                   | 90°, 180°, 270°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Зеркалирование                        | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Приватные зоны                        | Есть (8 зон)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Коррекция искажений изображения (LDC) | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Аудио               |                                    |
| Встроенный микрофон | Есть                               |
| Сжатие аудио        | PCM, G.711a, G.711mu, G.726, G.723 |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, изменение сцены, тревога аудиодетектора, изменение напряжения, тревожный вход, 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, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP, P2P |
| Совместимость                  | ONVIF (S, G, T, M), CGI                                                                                                                                       |
| Максимальное число подключений | 20 (суммарный поток 64 Мбит/с)                                                                                                                                |
| Периферийное хранение          | FTP, SFTP, MicroSD (≤512 Гбайт), NAS                                                                                                                          |
| Веб-клиенты                    | Internet Explorer 11, Google Chrome, FireFox                                                                                                                  |

# WizSense | IPC-HDBW3449EP-AS-IL

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Клиенты           | Smart PSS Lite, DSS, DMSS, DoLink Care                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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)<br>Directive 2014/30/EU (ЭМС EC) |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|

## Интерфейсы

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Аудиовходы       | 1 RCA                                    |
| Аудиовыходы      | 1 RCA                                    |
| Тревожные входы  | 3 (3 В ~ 5 В (DC), 5 мА, мокрый контакт) |
| Тревожные выходы | 1 (12 В (DC), 300 мА, мокрый контакт)    |

## Электропитание

|                           |                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Питание                   | 12 В (DC), PoE (802.3af)                                                                                                                        |
| Двойное резервное питание | При одновременной подаче питания от блока питания и PoE отключение одного из них не приведет к перезапуску устройства, и оно продолжит работать |
| Потребляемая мощность     | Базовая: 3.2 Вт (12 В), 4.1 Вт (PoE)<br>Максимальная (H.265, WDR, подсветка теплого спектра, видеоаналитика вкл.): 6.2 Вт (12 В), 7.5 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, IK10            |

## Физические параметры

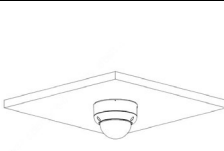
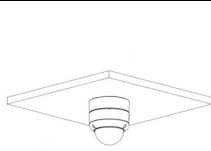
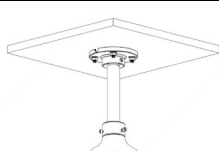
|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Материал корпуса | Металл                             |
| Размеры          | Ø 111.7 мм × 89.1 мм               |
| Масса            | Нетто: 0.528 кг<br>Брутто: 0.69 кг |

## Информация для заказа

| Тип            | Артикул                       | Описание                                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-видеокамера | DH-IPC-HDBW3449EP-AS-IL-0280B | Купольная IP-видеокамера WizSense с разрешением 4 Мп, интеллектуальной двойной подсветкой и фиксированным фокусным расстоянием 2.8 мм |
|                | DH-IPC-HDBW3449EP-AS-IL-0360B | Купольная IP-видеокамера WizSense с разрешением 4 Мп, интеллектуальной двойной подсветкой и фиксированным фокусным расстоянием 3.6 мм |
|                | DH-IPC-HDBW3449EP-AS-IL-0600B | Купольная IP-видеокамера WizSense с разрешением 4 Мп, интеллектуальной двойной подсветкой и фиксированным фокусным расстоянием 6 мм   |
| Аксессуары     | PFA109                        | Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок                                                                                |
|                | PFB220C                       | Крепление на потолок                                                                                                                  |
|                | PFB305W                       | Крепление на стену                                                                                                                    |
|                | PFA151                        | Крепление на угол                                                                                                                     |
|                | PFB305W                       | Крепление на стену                                                                                                                    |
|                | PFA150                        | Крепление на столб                                                                                                                    |
|                | PFB203W                       | Крепление на стену                                                                                                                    |
|                | PFA152-E                      | Крепление на столб                                                                                                                    |
|                | PFA136                        | 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-P100/512GB                 | Карта памяти MicroSD                                                                                                                  |

## Аксессуары (опционально)

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  |  |
| PFA109<br>Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок                   | PFB220C<br>Крепление на потолок                                                     | PFA151<br>Крепление на угол                                                         |
|   |  |  |
| PFB305W<br>Крепление на стену                                                      | PFA150<br>Крепление на столб                                                        | PFB203W<br>Крепление на стену                                                       |
|   |  |  |
| PFA152-E<br>Крепление на столб                                                     | PFA136<br>Монтажная коробка                                                         | PFM321-EN<br>Блок питания 12 В (DC), 1 А                                            |
|   |  |  |
| PFM321D-EN<br>Блок питания 12 В (DC), 1 А                                          | PFM320D-EN<br>Блок питания 12 В (DC), 2 А                                           | PFM900-E<br>Контрольно-монтажный тестер                                             |
|  |                                                                                     |                                                                                     |
| TF-P100/512GB<br>Карта памяти MicroSD                                              |                                                                                     |                                                                                     |

| Монтаж на потолок                                                                    | Монтаж на коробку                                                                     | Монтаж на потолок                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Монтаж на стену                                                                      | Монтаж на столб (вертикальный)                                                        |                                                                                       |
|   |  |                                                                                       |

**Wiz Sense** | IPC-HDBW3449EP-AS-IL

Размеры, мм

