

# DH-IPC-HDBW5541E-ZE

4Мп купольная сетевая видеокамера WDR с ИК-подсветкой и искусственным интеллектом



Продукты серии AI от Dahua используют самые передовые технологии искусственного интеллекта (ИИ), включая алгоритмы глубокого обучения, которые в первую очередь ориентированы на людей и транспортные средства, обеспечивают более высокую маневренность и точность для конечных пользователей. Это позволяет серии Dahua AI предлагать различные продвинутое приложения, такие как распознавание лиц, ANPR (Автоматическое распознавание номера), метаданные, подсчет людей, статистику данных о трафике и т. д. Полная линейка Dahua AI включает сетевые камеры (PTZ), сетевые видеорегистраторы, серверы и продукты для управления платформой. Помимо видеонаблюдения, ИИ позволяет устройствам лучше воспринимать окружающую среду и познавать мир.

## Обзор системы

Серия Pro AI поддерживает функции захвата лица, защиты периметра и подсчета людей. Работа на основе алгоритмов глубокого обучения и искусственного интеллекта значительно улучшила точность. Серия также оснащена технологией ночного видения Starlight и умной ИК-технологией, полностью защищена от пыли и влаги, сертифицирована по стандарту IP67 и по стандарту вандалозащищенности IK10.

## Функции

### Захват лица

Захват лица – это программное приложение, которое автоматически захватывает параметры лица из цифрового изображения или видеокadra из видеоисточника. Камеры Dahua используют продвинутые алгоритмы глубокого обучения и обучаются большим количеством источников данных о лицах, что позволяет камере быстро и точно определять местоположение лица из видеоисточника и захватывать его изображение.

### Атрибуты лица

Благодаря использованию алгоритмов глубокого обучения для анализа изображений лица, камеры Dahua могут извлечь шесть атрибутов лица из каждого кадра, включая возраст, пол, выражение (Веселый / Удивленный / Нормальный / Разгневанный / Грустный / Чувствующий отвращение / Смущенный / Испуганный), Очки, Маска на нижней части лица, Усы и Борода. Клиенты могут получать интересные данные через статистику атрибутов лица.

### Охрана периметра

Улучшенная точность функций охраны периметра Dahua значительно уменьшает количество ложных сигналов тревоги и уменьшает количество пикселей для обнаружения объектов. Защита периметра включает в себя специальные функции triwire (виртуальная линия), основанные на типе объекта, для автоматизации защиты зон с ограниченным доступом, таких как зоны только для пешеходов или транспортных средств. Такое сочетание передовой аналитики ИИ и оповещений в режиме реального времени на настольном компьютере или мобильном клиенте снижает системные требования и ресурсы, что повышает эффективность системы наблюдения.

- 1/2.7" 4 Мп progressive scan CMOS
- Трехпоточное кодирование H.265 & H.264
- 25/30 к/с@2688 × 1520, 50/60 к/с@1080 (1920 × 1080)
- Широкий динамический диапазон (120 dB), режим "День/ночь" (ICR), 3D DNR, AWB, AGC, BLC
- Различные режимы сетевого видеонаблюдения: Web viewer, CMS (DSS/PSS) & DMSS
- Моторизованный объектив 2,7 мм – 13,5 мм
- 1 тревожный вход/выход, 1 аудиовход/выход
- Макс. дальность ИК-подсветки 40 м
- Карта памяти Micro SD, IP67, IK10



## Подсчет людей

Функция подсчета людей использует передовые технологии обработки изображений для сбора информации о глубине изображения. Камера соединяет эту информацию с алгоритмами глубокого обучения для анализа и обнаружения людей, отслеживания целевых объектов в режиме реального времени. Она также обеспечивает статистику входа и выхода отдельных лиц с точностью до 95 %.

## Метаданные

Метаданные – это информация об атрибуте объекта, извлеченная из целевого объекта, которая может использоваться для поиска и подбора данных. Камера с функцией обнаружения лиц Dahua может распознавать шесть атрибутов лица и выводить метаданные для анализа.

## Технология ePoE

Технология ePoE компании Dahua, разработанная внутри компании, использует на физическом уровне усовершенствованную модульную кодировку 2D-PAM3, реализует полнодуплексную передачу более 800 метров со скоростью 10 Мбит/с или 300 метров со скоростью 100 Мбит/с через кабель 5 категории или коаксиальные кабели. Кроме того, она поддерживает технологию электропитания PoE и PoC, которая значительно упростила конструкцию и подключение. Технология ePoE от Dahua предлагает новый способ передачи данных на большие расстояния между IP-камерой и сетевым коммутатором. Она позволяет создавать более гибкие сети видеонаблюдения, повышает надежность, а также снижает стоимость монтажных работ и подключения.

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

Поддерживая ± 30 % допустимого отклонения входного напряжения, камера подходит даже для самых нестабильных условий уличного применения. Грозозащита по напряжению до 6кВ обеспечивает надежную защиту камеры и ее структуры от воздействия молнии. Пройдя строгие испытания на стойкость к воздействию влаги и пыли и получившая степень защиты IP67, а также испытание на ударопрочность и получившая степень защиты IK10, камера пригодна для установки даже в самых суровых условиях.

## Технические характеристики

Видеокамера	
Матрица	1/2.7" 4 Мп progressive scan CMOS
Разрешение	2688 (Г) × 1520 (В)
RAM/ROM	1 Гб/128 Мб
Система сканирования	Прогрессивная
Скорость электронного затвора	Авто/вручную, 1/3 с – 1/100000 с
Чувствительность	0,015 лк @F1.5
Дальность ИК-подсветки	Расстояние до 40 м
Управление ИК-подсветкой	Авто/вручную
Модуль ИК-подсветки	3

Объектив					
Тип объектива	Motorized				
Тип крепления	Board-in				
Фокусное расстояние	2,7 mm ± 0,5 mm ± 13,5 mm				
Макс. апертура	F1.5 F1.5				
Угол обзора	(2688 × 1520) Г: 104°–29°, В: 55°–16°				
Оптическое увеличение	5x				
Тип апертуры	Автоматическая				
Мин. расстояние до объекта	0,8 м				
Дистанции DORI	Объектив	Обнаруж.	Наблюд.	Распозн.	Идентиф.
	W	64м	26м	13м	6м
	T	212м	85м	42мм	21м

Настройка по осям	
Настройка по осям	Панорамирование: 0°–355°; наклон: 0°–65°; вращение: 0°–355°

Искусственный интеллект	
Детекция лиц	Поддержка снимков изображений лиц
Атрибуты лиц	Поддержка 6 видов атрибутов лиц: возраст, пол, выражение лица (веселое, удивленное, обычное, гнев, грусть, отвращение, смущение, страх), очки, маска, усы и борода
Защита периметра	Пересечение линии, контроль области (классификация людей и автомобилей)
Подсчет людей	Поддержка пересечения линии/региона /подсчета людей в очередях; поддержка независимой детекции 4 подключений, независимой детекции 4 зон

Общая видеоналитика	
Действия при событии	Обнаружение движения, закрытие объектива, изменение сцены, отключение от сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, ошибка хранилища
Общие функции	Оставленные/пропавшие предметы

Video	
Сжатие	H.265+, H.265, H.264+, H.264, H.264B, H.264N, MJPEG (дополнительный поток)
Потоки	3 потока

Разрешение	2592 × 1944/2688 × 1520/2560 × 1440/2304 × 1296/1080P (1920 × 1080)/1.3M (1280 × 960)/720P (1280 × 720)/D1 (704 × 576/704 × 480)/VGA (640 × 480)/CIF (352 × 288/352 × 240)
Частота кадров	Основной поток: 2688 × 1520 (1 к/с – 25/30 к/с) 2560 × 1440 (1 к/с – 25/30 к/с) 1920 × 1080 (1 к/с – 50/60 к/с)
	Дополнительный поток 1: D1 (1 к/с – 20/30 к/с) D1 (1 к/с – 50 к/с)
	Дополнительный поток 2: 1080P (1 к/с – 17 к/с)
Управление битрейтом	CBR/VBR
Битрейт	H.264: 32 Кбит/с – 8192 Кбит/с H.265: 19 Кбит/с – 8192 Кбит/с
Режим "День/ночь"	Авто (ICR) / цвет / Ч/Б
Режим компенсации задней подсветки	BLC/HLC/WDR (120 dB)
Баланс белого	Авто/натуральный/уличный фонарь/улица/вручную
Усиление сигнала	Авто/вручную
Шумоподавление	3D DNR
Обнаружение движения	Да (4 зоны, прямоугольник)
Область интереса	Да (4 зоны)
Электронная стабилизация изображения (EIS)	Поддерживается
Интеллектуальная ИК-подсветка	Поддерживается
Функция "Антитуман"	Поддерживается
Цифровое увеличение	Н/П
Поворот изображения	0°/90°/180°/270°
Зеркалирование	Да
Приватные зоны	Да (4 зоны, прямоугольник)

Аудио	
Сжатие	G.711a, G.711Mu, G.726, AAC, G.723

Сеть	
Ethernet	RJ-45 (10/100 Base-T)
Протоколы	HTTP, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, SNMP, QoS, UPnP, NTP, ICMP, HTTPS, IGMP, 802.1x
Совместимость	ONVIF (профиль S/профиль G), CGI, Milestone, Genetec, P2P
Метод передачи потоков	Одноадресный/многоадресный
Макс. число подключений	20 пользователей
Локальное хранение	NAS FTP Карта памяти Micro SD (поддержка до 256 Гб)
Веб-интерфейс	IE (версии позднее IE8), Chrome, Firefox, Safari (версии позднее Safari 12)
Программное обеспечение	Smart PSS, DSS, P2P
Мобильные платформы	iOS, Android

Сертификаты	
Сертификаты	CE-LVD: EN60950-1 CE-EMC: Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EU FCC: 47 CFR FCC, часть 15, подраздел B UL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07

### Интерфейсы

Видеоинтерфейс	1 порт (только для регулировки)
Аудиоинтерфейс	1 вход, 1 выход
RS485	Н/П
Тревожные входы/выходы	1 вход: 5 мА, DC 5 В 1 выход: 300 мА, DC 12 В

### Электропитание

Питание	DC 12 В (± 30 %), AC 24 В (± 30 %), PoE (802.3af) (класс 0)
Потребляемая мощность	<12,4 Вт

### Условия эксплуатации

Рабочие условия	-30° C - +60° C /относительная влажность 10–95 %
Условия хранения	-30° C - +60° C
Класс защиты	IP67
Вандалозащищенность	IK10

### Конструкция

Корпус	Металлический
Размеры	Φ159,0 мм × 117,9 мм
Вес нетто	0,95 кг
Вес брутто	1,20 кг

### Информация для заказа

Тип	Номер детали	Описание
5Мп-видеокамера	DH-IPC-HDBW5541EP-ZE	5Мп купольная сетевая видеокамера WDR с ИК-подсветкой и искусственным интеллектом, PAL
	DH-IPC-HDBW5541EN-ZE	5Мп купольная сетевая видеокамера WDR с ИК-подсветкой и искусственным интеллектом, NTSC
	IPC-HDBW5541EP-ZE	5Мп купольная сетевая видеокамера WDR с ИК-подсветкой и искусственным интеллектом, PAL
	IPC-HDBW5541EN-ZE	5Мп купольная сетевая видеокамера WDR с ИК-подсветкой и искусственным интеллектом, NTSC
Аксессуары (опционально)	PFA138	Соединительная коробка
	PFB210W	Настенное крепление
	PFB300C	Потолочное крепление
	PFA152-E	Крепление на столб
	PFA101	Монтажный адаптер
	PFB201C	Крепление в потолок

### Аксессуары

#### Опционально:



Крепление в потолок	Крепление в соединительную коробку	Крепление на столб
PFB201C	PFA138	PFB210W + PFA152-E
Потолочное крепление	Настенное крепление	
PFA101 + PFB300C	PFB210W(Indoor)	PFB210W(Outdoor)

### Размеры (мм)

