

# Описание камер видеонаблюдения DAHUA

## РАЗНЫЕ ТИПЫ КОРПУСА

### **Цилиндрические камеры**

Цилиндрические камеры – самый популярный и практичный тип камер для установки на улице, так как они устойчивы к погодным условиям и выдерживают низкие температуры. В отличие от других камер у цилиндрических камер есть козырек, который улучшает качество изображения и не дает низкому солнцу светить прямо в объектив. Некоторые цилиндрические камеры могут быть вандалоустойчивыми.

### **Купольные камеры**

Купольные камеры, как правило, вандалоустойчивы, в отличие от цилиндрических камер их сложно сбить с места в легкодоступных местах. Купольные камеры обычно устанавливаются в помещениях. В целом лучше не размещать такие камеры в местах, куда напрямую попадает дождь, поскольку стеклянный купол запылится и качество изображения ночью ухудшится. Если все же необходимо установить купольную камеру в таком месте, стоит учитывать, что время от времени камеру следует чистить.

### **Вращающиеся камеры, или PTZ-камеры**

Вращающиеся камеры хорошо подходят для охраны больших территорий или мест, где камера находится очень далеко от наблюдаемого объекта. Обычно такие камеры оснащены объективом с зумом от 4x до 48x, что позволяет наблюдать за объектами, находящимися на расстоянии до полукилометра. Управлять вращающимися камерами можно через приложение, записывающее устройство или компьютер, используя пульт управления. Если необходимо наблюдать за большой территорией и нет охранника, который делал бы это, эффективнее установить несколько фиксированных камер, которые постоянно следят за всей территорией.

### **Специализированные камеры**

В ассортименте G4S и Dahua много специализированных камер, которые не представлены в интернет-магазине. К ним относятся, например, скрытые камеры, панорамные камеры, камеры «рыбий глаз», тепловизионные и аналоговые камеры. Со всей продукцией Dahua можно ознакомиться на сайте <https://www.dahuasecurity.com/>

## **КАК СМОТРЕТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ С КАМЕРЫ И ПРОСМАТРИВАТЬ ВИДЕОЗАПИСИ**

### **В мобильном телефоне**

К каждому записывающему устройству прилагается бесплатное программное обеспечение (ПО) для устройств на базе IOS и Android. При помощи приложения можно следить за изображением с камер видеонаблюдения в реальном времени или просматривать видеозаписи. В одном приложении можно объединить все объекты и здания и с удобством управлять ими. Также можно управлять вращающимися камерами и менять параметры записи.

### **В компьютере**

К каждому записывающему устройству прилагается бесплатное программное обеспечение для компьютеров на базе Windows. Бесплатная версия позволяет объединить до 64 устройств или до 256 камер видеонаблюдения. Также ПО позволяет объединить все ваши объекты в одну систему и с удобством управлять ими. Одновременно можно следить за изображением с 64 камер.

### **С записывающего устройства**

У каждого записывающего устройства есть выходы HDMI и VGA для мониторов с разрешением 4K, при помощи которых записывающее устройство можно подключить, например, к телевизору или монитору. Управлять записывающим устройством можно при помощи обычной компьютерной мыши, входящей в комплект, или беспроводной мыши. Если вы планируете подключить записывающее устройство к телевизору, стоит знать, что в записывающем устройстве есть вентилятор, издающий звук. Через записывающее устройство можно следить за изображением с камер видеонаблюдения в реальном времени или просматривать видеозаписи.

### **Насколько быстрым должно быть интернет-соединение?**

Если вы хотите следить за изображением с камер дистанционно, наличие интернет-соединения обязательно. Стоит знать, что система видеоохраны работает и без интернета – локально. Каждая камера выдает поток видеоданных с высоким и низким разрешением. Высокое разрешение используется для записи, низкое – для наблюдения через интернет. Если вы хотите следить за изображением с камер через интернет с высоким разрешением, скорость загрузки (upload) должна быть 3–6 Мбит/с. А если вы, например, следите за изображением в телефоне – с низким разрешением, – скорость загрузки должна быть 0,5–1 Мбит/с.

## **КАКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ КАМЕРЫ ПОКАЗЫВАЮТ ДНЕМ И НОЧЬЮ**

### **Днем**

Днем все камеры передают красивое цветное изображение. Если используются камеры с высоким разрешением, например, 4K, у вашего монитора или телефона не обязательно должен быть экран 4K. Преимущество камер с высоким разрешением в том, что вы можете использовать цифровой зум и изображение существенно четче.

### **Ночью с инфракрасными LED**

Большинство камер используют инфракрасные LED, чтобы «видеть» ночью. Инфракрасное излучение невидимо для человеческого глаза, но если посмотреть прямо на инфракрасный LED, можно заметить легкое красноватое мерцание. Камеры, использующие инфракрасное излучение, ночью показывают черно-белое изображение.

### **FullColor**

Камеры из серии FullColor способны показывать цветное изображение и ночью, их преимущество в том, что даже ночью можно увидеть цвет автомобиля или одежды вора. В таких камерах используется объектив другого типа – с большим отверстием в объективе, или апертурой, благодаря которой в сенсор попадает больше света. Такие камеры используют белые LED, чтобы видеть ночью. Некоторые модели используют и белый свет, и инфракрасное излучение, в таком случае можно пользоваться преимуществами обеих систем.

## **РАЗНЫЕ ОБЪЕКТИВЫ И УГЛЫ ОБЗОРА**

### **Объектив с постоянным фокусным расстоянием**

Если вы выберете камеру с объективом с постоянным фокусным расстоянием, изменить угол обзора камеры нельзя. Обычно у таких камер широкий угол обзора, чтобы охватывать как можно большую территорию. Преимущество таких камер – в их низкой цене. Объектив с постоянным фокусным расстоянием обозначается, например, так: 2,8 мм и приблизительный угол обзора – 90°.

### **Зум-объектив, или вариофокальный объектив**

Зум-объектив означает, что вы можете менять угол обзора камеры – в компьютере или через приложение. Изменяемый угол обзора очень удобен, когда объект, за которым ведется наблюдение, находится далеко и рассмотреть его надо поближе. Такие камеры немного дороже, но зато они гораздо более гибкие, чем камеры с фиксированным углом обзора. Зум-объектив обозначается, например, так: 2,7 мм – 13,5 мм, моторизированный угол обзора: 100°–28°.

### **Разрешение и мегапиксели**

В ассортименте представлены в основном камеры от 4 до 8 мегапикселей.

Четырехмегапиксельная камера означает, что сенсор оснащен четырьмя миллионами индивидуальных пикселей, из которых складывается изображение. Если вы выберете камеру видеонаблюдения 8MP, или 4K, это не означает, что у вас обязательно должен быть экран 4K. Например, если вы смотрите на экране телефона изображение с камеры видеонаблюдения 4K, то суть высокого разрешения в том, что вы сможете сделать цифровой зум, и качество при этом не ухудшится. Стоит знать, что качество картинки зависит и от других факторов, таких как, например, размер сенсора или качество объектива.

## **ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ И УСТАНОВКА КАМЕР**

### **Кабели системы видеозащиты**

Поскольку речь идет об IP-камерах, используются сетевые кабели CAT5/6. Стоит знать термин POE (power over ethernet), то есть питание поступает по сетевому кабелю напрямую в камеру. Обычно все камеры поддерживают POE. Каждая камера отдельно подключается сетевым кабелем напрямую к записывающему устройству, через один кабель поступает и питание, и сигнал. По стандарту, максимальная длина кабеля POE – 100 м, однако существуют специальные свитчи/коммутаторы, передающие сигнал на расстояние до 600 м.

### **Беспроводные решения**

Поскольку Wi-Fi – это тоже компьютерная сеть, все камеры видеонаблюдения можно подключить к системе без проводов. Стоит знать, что в таком случае камерам требуется отдельное питание. Для передачи изображения с камер видеонаблюдения на дальние расстояния используются специальные Wi-Fi-антенны, использовать которые можно и на улице. Если вы хотите установить камеру далеко и без проводов, стоит учитывать, что передача Wi-Fi предполагает наличие прямой видимости.

## **ЗАПИСЬ**

### **Запись на жесткий диск записывающего устройства**

Самый классический способ записи – записывающее устройство с жестким диском. Записывающие устройства поступают без жесткого диска, его нужно покупать отдельно. Жесткий диск не входит в комплект, потому что одному клиенту нужна запись на 15 дней, другому – на 90 дней. Стоит обратить внимание на то, чтобы жесткий диск специально был предназначен для работы в режиме 24/7. Если использовать обычный жесткий диск настольного компьютера, есть опасность, что через год он попросту сломается. Когда жесткий диск записывающего устройства заполняется, система начинает вести запись поверх самых старых файлов.

### **Обнаружение движения и идентификация человека**

Все камеры Dahua оснащены встроенным датчиком движения, то есть когда камера видит, что пиксели в кадре меняются, записывающее устройство начинает вести запись. При классическом обнаружении движения запись начинается и в случае снега или дождя. Многие современные камеры уже умеют распознавать/идентифицировать людей и автомобили. Для конечного пользователя это означает, что искать видеозаписи будет проще. Однако стоит знать, что встроенная в камеры аналитика еще не такая умная и точная, как серверная.

### **Запись на карту памяти**

Если вы хотите установить только одну камеру, то у большинства камер имеется разъем для карты памяти, которую можно использовать для записи видео. К счастью, объем современных карт памяти уже довольно большой, а цены – разумные. Стоит учитывать, что если вы используете карту памяти и кто-то украдет камеру, пропадут и записи.

### **Какой жесткий диск выбрать?**

Калькуляция составлена с расчетом, что в системе четыре камеры 8MP, записывающие 6 часов в день.

Жесткий диск на 1 ТВ = 17 дней

Жесткий диск на 2 ТВ = 35 дней

Жесткий диск на 4 ТВ = 69 дней

Жесткий диск на 8 ТВ = 138 дней