

# AUTODOME 7000 IP

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



ONVIF



- ▶ IP-камера с режимом «день/ночь», 28- или 36-кратным оптическим увеличением (12-кратным цифровым увеличением), широким динамическим диапазоном (WDR) и режимом баланса белого при свете натриевой лампы, который восстанавливает естественный цвет объектов.
- ▶ Новая функция интеллектуального слежения Intelligent Tracking и механизм реагирования на тревоги, основанный на встроенной интеллектуальной системе анализа видеоданных (IVA).
- ▶ Повышенная степень гибкости системы с двойной записью (на карту SD и iSCSI).
- ▶ Полностью настраиваемая четырехканальная потоковая передача с отдельно настраиваемыми потоками SD на базе платформы Common Product Platform (CPP4) от компании Bosch.
- ▶ Простая, интуитивно понятная установка и несколько предварительно настроенных пользовательских режимов, которые позволяют пользователю выбрать конфигурацию камеры, идеально подходящую для конкретной области применения.

AUTODOME 7000 IP представляет собой простую в установке высокоскоростную купольную камеру PTZ. Камера поставляется в прошедшем полевых испытаниях корпусе для использования внутри и вне помещений, что обеспечивает непревзойденное качество изображения и быстродействие сети ночью и днем.

Камера поддерживает управление по сети всеми функциями (включая управление панорамированием/наклоном/увеличением, препозициями, патрулированием и тревожными сигналами) и дистанционную настройку всех

параметров купольной камеры. Она также поддерживает прямую потоковую передачу видео в сети с использованием форматов сжатия H.264 и регулирование пропускной способности, что позволяет эффективно управлять пропускной способностью и объемом хранилища и обеспечивать исключительное качество изображения.

## Функции

### Высокопроизводительная поворотная камера PTZ с режимом «день/ночь»

В камере имеется ПЗС-матрица 1/4" с разрешением 4CIF/D1 и чувствительностью ниже 1,0 люкс и объектив с 28-кратным или лучшим в отрасли 36-кратным оптическим увеличением. Оба варианта камеры имеют полное 12-кратное цифровое увеличение и обеспечивают горизонтальное разрешение D1 для безупречной передачи мельчайших деталей изображения. Камера оснащена технологией широкого динамического диапазона WDR (Wide Dynamic Range), позволяющей получать одинаково четкие изображения и ярких, и темных областей в пределах одного кадра. Технология WDR гарантирует, что яркие области не будут насыщенными, а темные области не будут слишком темными. Благодаря наличию режима «день/ночь» и исключительной чувствительности камеры очень эффективны в любых условиях освещенности. При слабой освещенности эта камера автоматически переключается из цветного режима в монохромный благодаря исключению ИК-фильтра, в результате чего увеличивается чувствительность для инфракрасного излучения при сохранении высокого качества изображений. Для наблюдения в полной темноте используется функция SensUp, автоматически уменьшающая скорость затвора до одной секунды. Это позволяет увеличить чувствительность более чем в 50 раз.

### Прогрессивная развертка

Камера идеально подходит для формирования изображений с использованием IP. Технология прогрессивной развертки обеспечивает получение гладких и четких изображений движущейся камерой.

### Баланс белого при свете натриевой лампы

Камера исключительно эффективна при получении видео в условиях света натриевых ламп (например, ламп на улице или в туннелях). В таких условиях изображения могут иметь желтоватый оттенок, осложняя идентификацию. В режиме баланса белого при свете натриевой лампы камера автоматически компенсирует свет натриевой лампы, чтобы восстановить исходный цвет объектов.

### Виртуальное маскирование

Камера имеет функцию виртуального маскирования, которая дает пользователям гибкие возможности маскирования тех секторов сцены, которые не нужно учитывать при анализе потоков для запуска интеллектуального слежения Intelligent Tracking. Таким образом, пользователи могут маскировать фоновое движение, например, на сцене с движущимися деревьями, пульсирующим освещением, дорогами с интенсивным движением и т.д.

### Интеллектуальное слежение Intelligent Tracking

При помощи встроенной интеллектуальной системы анализа видеоданных (IVA) камера может постоянно следить за отдельным человеком или объектом. Когда камера находится в неподвижном положении, объекты, обнаруженные системой IVA, активируют функцию интеллектуального слежения Intelligent Tracking, которая управляет механизмом панорамирования, наклона и увеличения камеры для удержания выбранного объекта в кадре. Новая функция интеллектуального слежения Intelligent Tracking основывается на надежных алгоритмах обнаружения потоков, которые могут надежно отслеживать движущиеся объекты даже на сложных сценах.

Технология виртуального маскирования позволяет еще больше повысить надежность слежения и обнаружения для сцен с большим количеством фонового движения, например, деревьев или других объектов, создающих постоянное движение на сцене.

Камера поддерживает три режима интеллектуального слежения Intelligent Tracking. **Auto mode** (Авторежим). При настройке на работу в этом режиме камера активно анализирует видео для обнаружения какого-либо движущегося объекта. Если камера обнаруживает движение, она начинает отслеживать объект. Этот режим наиболее полезен в сценариях, когда обычно на сцене не ожидается движение.

**One Click mode** (Режим одного щелчка). В этом режиме пользователи могут щелкнуть движущийся объект на изображении в реальном времени, чтобы включить слежение камерой за движением выбранного объекта. Этот режим наиболее полезен для сценариев, где предполагается обычная активность на сцене.

**IVA-triggered mode** (Режим использования IVA). В этом режиме камера непрерывно анализирует сцену на наличие сигналов тревоги IVA или нарушений правил IVA. При нарушении правила IVA запускается усовершенствованная функция камеры и начинается отслеживание объекта или человека, из-за которого сработала тревога.

Благодаря такой уникальной комбинации проверенных и надежных функций видеоаналитики IVA и интеллектуального слежения Intelligent Tracking, камера может отслеживать движение объектов, вызывающих интерес, не отвлекаясь при этом на другие движущиеся объекты на сцене.

### Интеллектуальные функции

Благодаря встроенной системе анализа видеоконтента камера AUTODOME реализует концепцию «интеллектуальных функций на границе сети» (Intelligence at the Edge).

Камера AUTODOME поставляется со встроенной интеллектуальной системой анализа видеоданных Bosch IVA. Система IVA представляет собой современную интеллектуальную систему

видеоаналитики, использующую усовершенствованный алгоритм обнаружения и анализа видеоданных с целью надежного определения движущихся объектов при одновременном подавлении паразитных помех, вызывающих ложные тревоги.

Встроенные функции IVA камер AUTODOME позволяют распознавать оставленные и унесенные объекты, праздничатание, пересечение нескольких линий и траектории. Система IVA также поддерживает функцию счета людей BEV (Bird's-Eye-View, подсчет с высоты птичьего полета).

Улучшенная самокалибровка и настраиваемые фильтры распознавания повышают надежность и облегчают работу оператора.

### Управление и поворотный механизм PTZ-камеры AUTODOME 7000

Камеры AUTODOME 7000 поддерживают 256 препозиций и два типа патрулирования: по препозициям и запись/воспроизведение. Пользователи могут настроить стандартное патрулирование по препозициям, включающее в себя до 256 препозиций, с настраиваемым периодом переключения между препозициями. Камеры серии AUTODOME поддерживают также два записанных маршрута патрулирования, которые представляют собой записанные макросы различных действий оператора (включая панорамирование, наклон и масштабирование) и могут быть воспроизведены в виде последовательных действий.

Повторяемость предустановок панорамирования и наклона имеет точность до  $\pm 0,1^\circ$ , что позволяет каждый раз точно воспроизводить сцену. Камера позволяет изменять скорость панорамирования/наклона от низкой скорости (всего лишь  $0,1^\circ$  в секунду) до высокой скорости ( $400^\circ$  в секунду). Камера обеспечивает скорость панорамирования  $400^\circ$  в секунду и скорость наклона  $300^\circ$  в секунду между препозициями. Камера обеспечивает угол наклона  $18^\circ$  над горизонтом и диапазон панорамирования до  $360^\circ$  непрерывного вращения. Функции AutoScaling (пропорциональное масштабирование) и AutoPivot (автоматический поворот и переворот камеры) обеспечивают оптимальное управление.

### Пять предопределенных пользовательских режимов

Пять предопределенных настраиваемых пользовательских режимов с оптимальными настройками для различных стандартных операций делают программирование камеры на месте простым и удобным. Пользователям достаточно выбрать в меню режим, лучше всего подходящий к окружающим условиям, в которых устанавливается камера.

- Вне помещения — общие изменения при смене дня и ночи с солнечным светом и уличным освещением.

- В помещении — общие изменения при смене дня и ночи без солнечного света и уличного освещения.
- Низкая освещенность — оптимизировано для улучшения детализации при слабом освещении.
- Движение — мониторинг движения транспорта или быстро движущихся объектов; артефакты изображения, вызванные движением, минимизированы.
- Яркий — улучшенная цветопередача, резкость и контрастность.

Пользователи также могут настроить эти режимы вручную в соответствии с конкретными требованиями объекта.

### Улучшенное маскирование конфиденциальных секторов

Камера поддерживает маскирование до 24 отдельных секторов изображения с удобной настройкой, 8 из которых могут отображаться на одной сцене. По мере масштабирования изображения камеры размер каждой маски быстро и плавно меняется, обеспечивая в большинстве случаев конфиденциальность маскируемого объекта.

### Всесторонние возможности потоковой передачи данных на основе Common Product Platform (CPP4) от компании Bosch

Камера имеет эффективный усовершенствованный кодек H.264 (CPP4), встроенный для получения потокового видео DVD-качества, и очень эффективные возможности потоковой передачи и передачи данных по сети.

Новая платформа поддерживает одновременную передачу отдельно настраиваемых потоков SD (H.264 и M-JPEG) и позволяет выбирать разрешение SD.

### Управление записью и хранением

Можно использовать карту памяти SD (Secure Digital), SDHC (Secure Digital High Capacity) или SDXC (Secure Digital eXtended Capacity) для локальной записи по тревоге или запланированной локальной записи, чтобы повысить общую надежность записи. Управление видеозаписью может контролироваться при помощи диспетчера Bosch Video Recording Manager (VRM), камера также может записывать напрямую на устройства iSCSI без применения программного обеспечения для записи.

### Усовершенствованные сетевые возможности

Камера AUTODOME предоставляет расширенные возможности, позволяющие настроить камеру таким образом, чтобы воспользоваться новейшими сетевыми технологиями.

В камере AUTODOME можно настроить параметры конфигурации качества обслуживания (QoS), чтобы обеспечить быстрый ответ сети на данные PTZ и изображения. Качество обслуживания (QoS) — это набор методик управления сетевыми ресурсами. QoS позволяет управлять задержкой, вариацией задержки (эффект дрожания), полосой пропускания и параметрами потери пакетов, чтобы обеспечить

предсказуемые результаты работы сети. QoS определяет тип данных в пакете и разделяет пакеты по классам трафика, которым может быть назначен приоритет для отправки.

Камера AUTODOME также поддерживает интернет-протокол IPv6 для работы и обмена пакетами в различных IP-сетях. Протокол IPv6 использует 128-битные адреса (IPv4 использует 32-битную адресацию), что обеспечивает большему числу устройств и пользователей доступ в Интернет, а также предоставляет большую гибкость при назначении адресов и большую эффективность маршрутизации трафика.

#### **Простота установки и обслуживания**

Камера отличается простой и быстрой установкой, это одна из главных особенностей CCTV-систем Bosch. Все корпуса оснащены утопленными винтами и защелками для предотвращения несанкционированного вскрытия.

Потолочные корпуса AUTODOME обеспечивают защиту степени IP54. Они имеют класс защиты IK 8 (IEC 62262) благодаря своим ударопрочным антивандальным куполам из прочного поликарбоната (продаются отдельно), защищающим камеру от актов вандализма. Антивандальные купола могут выдерживать нагрузку, эквивалентную массе 4,5 кг, сброшенной с высоты 3 м. Подвесные корпуса для внутреннего или наружного использования имеют класс защиты IP66 и позволяют работать при температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Такие внутренние или наружные подвесные корпуса поставляются полностью собранными (в комплекте с солнцезащитным козырьком) и готовыми к монтажу на стену или трубу при помощи соответствующего крепежа (продаются отдельно).

Кроме того, модели камер с подвесными корпусами оснащены акриловым куполом с низкой ударопрочностью и высоким разрешением, обеспечивающим высокий уровень четкости изображения. Наружный подвесной корпус легко адаптируется для использования внутри помещений: для этого достаточно снять солнцезащитный козырек.

Компания Bosch предлагает полный комплект оборудования и аксессуаров (продаются отдельно) для установки на стену, столб, крышу, трубу, потолок и в угол. Это позволяет легко адаптировать камеру к индивидуальным требованиям в месте установки.

#### **Поддержка системы управления видео**

Камера поставляется с Bosch Video Client (BVC), простым в использовании программным обеспечением от компании Bosch, подходящим для установки на объекты средних размеров. В системах крупных предприятий камеры AUTODOME могут использоваться с программным обеспечением Bosch Video Management System (BVMS), которое предоставляет расширенные возможности управления и просмотра видео.

Кроме этого, камера поддерживается и интегрируется всеми ведущими системами управления видео от сторонних разработчиков.

#### **Соответствие стандарту ONVIF**

Камера серии AUTODOME соответствует спецификации Profile S стандарта ONVIF, обеспечивающей простую интеграцию с поддерживаемыми устройствами и VMS. Для получения дополнительных сведений о стандарте ONVIF посетите веб-сайт [www.onvif.org](http://www.onvif.org). Камера соответствует стандарту ONVIF (Open Network Video Interface Forum), который гарантирует взаимную совместимость сетевого оборудования видеонаблюдения различных производителей. Устройства, соответствующие стандарту ONVIF, могут в реальном времени обмениваться видеоизображениями, аудиоданными, метаданными и управляющей информацией. Они обладают способностью автоматического обнаружения в сети и подключения к системам видеонаблюдения.

#### **Оптоволоконный комплект**

Компания Bosch предлагает дополнительный уникальный оптоволоконный преобразователь VG4-SFPSCKT для использования с камерами AUTODOME. Оптоволоконный преобразователь предназначен для использования вместе с широким диапазоном модулей SFP 10/100 Мбит/с с тем, чтобы напрямую подключаться к ВОЛС на многомодовых или одномодовых оптоволоконных кабелях с разъемами LC или SC. Модуль преобразователя и модуль SFP устанавливаются пользователем непосредственно в блок источника питания камеры для создания интегрированного оптоволоконного решения.

#### **Непревзойденная надежность**

Как и вся продукция Bosch, камера серии AUTODOME прошла серию жестких комплексных испытаний на прочность и надежность (среди которых тест на сопротивление ударным нагрузкам HALT), чтобы гарантировать долговечную надежную работу. И, конечно же, камера имеет трехгодичную гарантию Bosch.

#### **Ограничение доступа**

##### **Ограничение доступа**

Имеются различные уровни безопасности для доступа к сети, камере и каналам данных. Помимо трехуровневой защиты паролем, камера поддерживает проверку подлинности 802.1x с использованием сервера RADIUS (Remote Authentication Dial-in User Service). Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи HTTPS с использованием сертификата SSL, который хранится в камере. Для полной защиты данных коммуникационные каналы (видео или аудио) могут быть независимо зашифрованы по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

### Простота обновления

Микропрограмму камер можно обновлять дистанционно при появлении новой версии. Благодаря такому экономичному способу защиты вложений на вашем оборудовании видеонаблюдения будут всегда использоваться последние версии программного обеспечения.

### Сертификаты и согласования

Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Соответствует стандартам FCC, часть 15, ICES-003 и нормам CE, включая EN50130-4, EN55022, класс А, EN61000-3-3, EN61000-6-1 и EN61000-6-2
Безопасность	Соответствует нормам CE, стандартам UL, CSA, EN и IEC EN60950-1
Условия эксплуатации	Потолочный корпус: IP54, класс «пленум» (с акриловым куполом) Также: класс IK8 при использовании дополнительного купола из поликарбоната, продаваемого отдельно Внутренний/наружный подвесной корпус: IP66, NEMA 4X
Соответствие стандарту ONVIF	EN 50132-5-2



#### Замечания

Соответствие стандарту EN 50130-4  
Один из указанных ниже источников питания должен соответствовать стандарту EN 50130-4: VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2, VG4-A-PA0, VG4-A-PA1 или VG4-A-PA2.

### Состав изделия

#### Установка в потолок

Количество	Элемент
1	Потолочная камера AUTODOME 7000 с акриловым куполом и белым накладным кольцом
1	Интерфейсный блок
1	Дополнительное черное накладное кольцо
1	Потолочная прокладка (для соответствия классу защиты IP54)
	DVD-диск (содержит полное руководство по эксплуатации)
	Комплект печатной литературы по технике безопасности

### Подвесная установка для наружного применения

Количество	Элемент
1	Подвесная камера AUTODOME 7000 с прозрачным акриловым куполом и солнцезащитным козырьком
1	DVD-диск (содержит полное руководство по эксплуатации)
1	Комплект печатной литературы по технике безопасности

#### Примечания.

- Подвесной корпус можно легко адаптировать в корпус для использования в помещении: для этого достаточно снять солнцезащитный козырек.
- Крепежные элементы и принадлежности приобретаются отдельно.

### Техническое описание

#### Камера с 36-кратным увеличением и режимом «день/ночь»

Матрица	ПЗС Exview 1/4" HAD (прогрессивная развертка)	
Эффективные элементы изображения	PAL: около 440 000; 752 (Г) x 582 (В) NTSC: около 380 000; 768 (Г) x 494 (В)	
Объектив	36-кратное увеличение (3,4 – 122,4 мм), F1,6 - F4,5	
Фокусировка	Автоматическая с ручной коррекцией	
Диафрагма	Автоматическая с ручной коррекцией	
Скорость зумирования	NTSC	PAL
• Оптический WIDE / Оптический TELE – отслеживание фокуса вкл.	4,0 с	4,0 с
• Оптический WIDE / Оптический TELE – отслеживание фокуса выкл.	2,7 с	2,7 с
• Оптический WIDE / Цифровой TELE	6,0 с	6,2 с
• Цифровой WIDE / Цифровой TELE	2,1 с	2,3 с
Оптическое увеличение поля обзора (FOV)	От 1,7° до 57,8°	
Минимальное рабочее расстояние	От 320 мм (широкоугольный) до 1500 мм (телеобъектив)	
Регулировка усиления	Авто/Вручную/Макс. (от –3 дБ до 28 дБ, с шагом 2 дБ)	
Синхронизация	От сети (регулировка фазы от –120° до 120° по вертикали) или внутренняя кварцевая	
Апертурная коррекция	Горизонтальная и вертикальная	
Цифровое увеличение	12-кратное	
Чувствительность (ном.) <sup>1</sup>	30 IRE	50 IRE

Режим «день»		
Функция SensUp выкл. (NTSC: 1/60с PAL: 1/50с)	0,66 люкс	1,4 люкс
Функция SensUp вкл. (NTSC: 1/4с, 15X; PAL 1/3с, 16,7X)	0,04 люкс	0,1 люкс
Режим «ночь»		
Функция SensUp выкл.	0,104 люкс	0,209 люкс
Функция SensUp вкл. (NTSC: 1/4с, 15X; PAL 1/3с, 16,7X)	0,0052 люкс	0,0103 люкс
Скорость электронного затвора	NTSC: от 1/4 до 1/10 000 с (20 шагов) PAL: от 1/3 до 1/10 000 с (20 шагов)	
Широкий динамический диапазон (WDR)	92 дБ (50 дБ с выключенной функцией WDR)	
Отношение сигнал-шум	>50 дБ (взвешивание вкл.)	
Баланс белого	От 2 000 К до 10 000 К	

1. Условия тестирования, если не указано иное: F1,6; затвор = NTSC 1/60с, PAL 1/50с; макс. АРУ; без купола.  
Прозрачный купол приводит к дополнительной потере света на величину 0,09 ступени (пропускание света 90%).  
Тонированный купол приводит к дополнительной потере света на величину 0,47 ступени (пропускание света 60%).

### Камера с 28-кратным увеличением и режимом «день/ночь»

Матрица	ПЗС Exview 1/4" HAD (прогрессивная развертка)	
Эффективные элементы изображения	PAL: около 440 000; 752 (Г) x 582 (В) NTSC: около 380 000; 768 (Г) x 494 (В)	
Объектив	28-кратное увеличение (3,5 - 98,0 мм) F1,35 – F3,7	
Фокусировка	Автоматическая с ручной коррекцией	
Диафрагма	Автоматическая с ручной коррекцией	

Скорость зумирования	NTSC	PAL
• Оптический WIDE / Оптический TELE—отслеживание фокуса вкл.	2,5 с	2,5 с
• Оптический WIDE / Оптический TELE—отслеживание фокуса выкл.	1,7 с	1,7 с
• Оптический WIDE / Цифровой TELE—отслеживание фокуса вкл.	4,5 с	4,9 с
• Оптический WIDE / Цифровой TELE—отслеживание фокуса выкл.	1,7 с	1,7 с
• Цифровой WIDE / Цифровой TELE	2,0 с	2,5 с

Оптическое увеличение поля обзора (FOV)	От 2,1° до 55,8°
Минимальное рабочее расстояние	От 300 мм (широкоугольный) до 1500 мм (телеобъектив)
Регулировка усиления	Авто/Вручную/Макс. (от -3 дБ до 28 дБ, с шагом 2 дБ)
Синхронизация	От сети (регулировка фазы от -120° до +120° по вертикали) или внутренняя кварцевая
Апертурная коррекция	Горизонтальная и вертикальная
Цифровое увеличение	12-кратное

Чувствительность (ном.) <sup>2</sup>	30 IRE		50 IRE	
	Режим «день»			
Функция SensUp выкл.	0,33 люкс	0,66 люкс		
Функция SensUp вкл. (NTSC: 1/4с, 15X; PAL 1/3с, 16,7X)	0,02 люкс	0,04 люкс		
Режим «ночь»				
Функция SensUp выкл.	0,066 люкс	0,166 люкс		
Функция SensUp вкл. (NTSC: 1/4с, 15X; PAL 1/3с, 16,7X)	0,0026 люкс	0,0082 люкс		
Скорость электронного затвора	NTSC: от 1/4 до 1/10 000 с (20 шагов) PAL: от 1/3 до 1/10 000 с (20 шагов)			
Широкий динамический диапазон (WDR)	92 дБ (50 дБ с выключенной функцией WDR)			
Отношение сигнал-шум	>50 дБ (взвешивание вкл.)			
Баланс белого	От 2 000 К до 10 000 К			

2. Условия тестирования, если не указано иное: F1,6; затвор = NTSC 1/60с, PAL 1/50с; макс. АРУ; без купола.  
Прозрачный купол приводит к дополнительной потере света на величину 0,09 ступени (пропускание света 90%).  
Тонированный купол приводит к дополнительной потере света на величину 0,47 ступени (пропускание света 60%).

### Механические характеристики

	Установка в потолок	Подвесной монтаж
Диапазон панорамирования	360° непрерывно	360° непрерывно
Угол наклона	1° над горизонтом	18° над горизонтом
Скорость при установке на препозицию	Панорамирование: 400°/с Наклон: 300°/с	Панорамирование: 400°/с Наклон: 300°/с
Режимы панорамирования/наклона		
• Турборежим (ручное управление)	Панорамирование: 0,1°/с – 400°/с Наклон: 0,1°/с – 300°/с	

• Обычный режим	От 0,1° в секунду до 120° в секунду	От 0,1° в секунду до 120° в секунду
Точность установки на препозицию	± 0,1° (ном.)	± 0,1° (ном.)

### Электрические характеристики

	Установка в потолок	Подвесной монтаж
Входное напряжение	21-30 В перем. тока, 50/60 Гц High PoE или PoE+ (стандарт IEEE 802.3ат, класс 4)	21-30 В перем. тока, 50/60 Гц или High PoE
Потребляемая мощность (типичная)	24 Вт / 44 ВА	60 Вт / 69 ВА (подогрев вкл.) или 24 Вт / 44 ВА <sup>3</sup> (подогрев выкл.)

3. Без нагревателя, подключенного к блоку источника питания, для применения внутри помещений.

### Защита от перенапряжения

Защита на тревожных входах	Пиковый ток 17 А, пиковая мощность 300 Вт (8/20 мкс)
Защита на тревожных выходах	Пиковый ток 2 А, пиковая мощность 300 Вт (8/20 мкс)
Защита на релейном выходе	Пиковый ток 7,3 А, пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс)
Защита на входе питания (купольная камера)	Пиковый ток 7,3 А, пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс)
Защита на выходе питания (источник питания кронштейна)	Пиковый ток 21,4 А, пиковая мощность 1500 Вт (10/1000 мкс)
Линии передачи 10/100 Ethernet	Пиковый ток 14 А, пиковая мощность 200 Вт (8/20 мкс)

### Управление с помощью программного обеспечения

Управление камерой	Через веб-браузер (например, Internet Explorer версии 7.0 или более поздней версии), Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS) или Bosch Video Client (BVC)
Обновление программного обеспечения	Сетевая загрузка микропрограммы

### Сеть

Сжатие видеосигнала	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG
---------------------	----------------------------------

#### Кодирование / потоковая передача данных

H.264	MJPEG
-------	-------

### Сценарий

	Поток 1	Поток 2	Поток 3	Поток 4
1	4CIF при 30 кадрах/с	4CIF при 30 кадрах/с	I-кадр только из потока 1	4CIF при 30 кадрах/с
2	4CIF при 30 кадрах/с	Копия потока 1	I-кадр только из потока 1	4CIF при 30 кадрах/с
3	Пониженный поток	Пониженный поток	I-кадр только из потока 1	Пониженный поток из потока 1
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, IBP, IBBP			
Скорость передачи данных	От 9,6 Кбит/с до 10 Мбит/с (на поток)			
Общая задержка IP-кадров	240 мс			

### Разрешение (горизонтальное x вертикальное, PAL/NTSC)

• 4CIF/D1	704 x 576/480 (25/30 кадров/с или 50/60 полей/с для чересстрочных полей)
• CIF	352 x 288/240 (25/30 кадров/с или 50/60 полей/с для чересстрочных полей)
Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, автосчитывание, полу/полнодуплексный, RJ-45
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, SNMP (V1, MIB II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, дайджест-аутентификация
Расширенные сети	IPv6, QoS
Аудио	
• Стандарт	G.711, частота выборки 8 кГц L16, частота выборки 16 кГц AAC, частота выборки 16 кГц
• Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
• Аудиопотоки	Двухнаправленный (полный дуплекс)

### Локальное хранилище

Разъем для карты памяти	Приобретаемая пользователем карта памяти SD/SDHC/SDXC (максимум 2 ТБ—SDXC)
Запись	Непрерывная запись видео и аудио

**Оптоволоконный комплект****VG4-SFPSCKT**

Описание	Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet <sup>5</sup> . Требуется модуль SFP (Small Form-factor Pluggable) (приобретается отдельно).
Интерфейс передачи данных	Ethernet
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с Соответствует IEEE 802.3 Полнодуплексный или полудуплексный электрический порт Полнодуплексный оптический порт
Совместимый приемник	CNFE2MC
Установка	Устанавливается внутри блока источника питания VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 или VG4-A-PSU2 при помощи прилагаемого крепежа

5. Комплект приобретается отдельно и устанавливается внутри блока источника питания AUTODOME.

**Модули SFP**

Описание	Имеются взаимозаменяемые модули для использования с оптоволоконном MMF или SMF.
Интерфейс передачи данных	Ethernet
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с Соответствует IEEE 802.3

**Механические характеристики**

Размеры (Д x Ш x В)	
• SFP-2 и SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 мм
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 мм
Масса (все модули SFP)	0,23 кг

	Тип	Разъем	Длина волны (передача/прием)	Макс. расстояние
SFP-2	MMF	Дуплексный LC	1310 нм / 1310 нм	2 км
SFP-3	SMF	Дуплексный LC	1310 нм / 1310 нм	20 км
SFP-25	MMF	Одинарный SC	1310 нм / 1550 нм	2 км
SFP-26	MMF	Одинарный SC	1550 нм / 1310 нм	2 км

**Совместимость оптоволоконна**

Оптоволоконная совместимость, MMF	50/125 мкм MMF Для оптоволоконна 50/125 мкм вычитите 4 дБ из указанного бюджетного значения оптоволоконна. Необходимо соответствовать требованиям стандарта оптоволоконных кабелей ITU-T G. 651 или превышать их.
Оптоволоконная совместимость, SMF	8–10/125 мкм SMF Необходимо соответствовать требованиям стандарта оптоволоконных кабелей ITU-T G.652 или превышать их.
Спецификации оптического расстояния	Указанные расстояния передачи ограничены оптическими потерями волокна и дополнительными потерями, вызванными соединениями, стыками и коммутационными панелями. Модули сконструированы для работы во всем диапазоне оптических потерь, поэтому они не требуют минимальных потерь, для того чтобы начать работу.

**Прочие характеристики**

Секторы/названия	16 независимых секторов с 20-значным заголовком для сектора
Маскировка секторов	24 индивидуально настраиваемые конфиденциальные маски
Препозиции	256 препозиций, каждая с 20-символьным названием
Патрулирование	Два типа патрулирования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Записанные маршруты патрулирования: два (2)</li> <li>• Патрулирование по препозициям: одно (1), состоящее из 256 последовательных сцен</li> </ul>
Поддерживаемые языки	английский, китайский, нидерландский, французский, немецкий, итальянский, японский, польский, португальский и испанский

**Подключение**

Питание (камера)	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) или PoE + (стандарт IEEE 802.3at, класс 4) 21-30 В перем. тока, 50/60 Гц
Питание (нагреватель)	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) 21-30 В перем. тока, 50/60 Гц
Видео и управление	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet
Тревожные входы (7)	2 контролируемых; 5 неконтролируемых С возможностью программирования для «нормально разомкнутого» или «нормально замкнутого»
Тревожные выходы (4)	1 реле с сухим контактом; 3 выхода типа «открытый коллектор» или транзисторных выхода 32 В пост. тока при 150 мА макс.
Аудио	1 линейный вход (моно), 1 линейный выход (моно)



• Линейный вход сигнала	12 кОм номинально, 1 В ср. квадр. макс.
• Линейный выход сигнала	1 В ср. квадр. при 1,5 кОм номинально

### Условия эксплуатации

	Установка в потолок	Подвесной монтаж
Класс защиты корпуса/стандарт	IP54, класс «пленум» NEMA 4X для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• доступа к опасным частям</li> <li>• проникновения твердых инородных тел (падающих частиц грязи, циркулирующей пыли, оседающей пыли)</li> <li>• попадания воды (в результате просачивания и небольших брызг, обливания и забрызгивания)</li> <li>• веществ, вызывающих коррозию</li> </ul>	IP66 <sup>7</sup>
Рабочая температура	От -10 °С до 40 °С	От -40 °С до 55 °С или от -10 °С до 55 °С <sup>6</sup>
Температура хранения	От -40 °С до 60 °С	От -40 °С до 60 °С
Относительная влажность	0–90% (без конденсации)	0-100% (без конденсации)

6. Без нагревателя, подключенного к блоку источника питания, для применения внутри помещений.

7. Соответствует требованиям сертификации NEMA 4X при использовании купола из поликарбоната.

Соответствует требованиям класса защиты NEMA 4X (кроме испытаний на ударпрочность) при использовании акрилового купола.

### Конструкция

Размеры	См. габаритные чертежи
Масса	
• Установка в потолок	2,58 кг
• Подвесной кронштейн для установки внутри или вне помещений	3,06 кг
Размер купола	Диаметр 153,1 мм
Материал конструкции	
• Корпус	Потолочный: магниевый Подвесной: литой алюминиевый
• Купол	Потолочный: акриловый с высоким разрешением, ударпрочный из поликарбоната или акриловый с высоким разрешением HD Подвесной: акриловый с высоким разрешением или ударпрочный из поликарбоната

Стандартный цвет	Белый (RAL 9003)
Стандартное покрытие	Порошковое покрытие, гладкая отделка

### Кронштейны/принадлежности

#### Купола

##### Установка в потолок

Прозрачный акриловый с высоким разрешением (Входит в комплект потолочных моделей камер PAL.)	VGA-BUBBLE-CCLA
Тонированный акриловый с высоким разрешением (Входит в комплект потолочных моделей камер NTSC.)	VGA-BUBBLE-CTIA
Прозрачный прочный, из поликарбоната	VGA-BUBBLE-CCLR
Тонированный прочный, из поликарбоната	VGA-BUBBLE-CTIR
Прозрачный акриловый с высоким разрешением HD	VGA-BUBHD-CCLA
Прозрачный акриловый с высоким разрешением HD	VGA-BUBHD-CTIA

##### Подвесной монтаж

Прозрачный акриловый с высоким разрешением (Входит в комплект подвесных моделей камер.)	VGA-BUBBLE-PCLA
Тонированный акриловый высокого разрешения	VGA-BUBBLE-PTIA
Прозрачный прочный, из поликарбоната	VGA-BUBBLE-PCLR
Тонированный прочный, из поликарбоната	VGA-BUBBLE-PTIR

#### Подвесные кронштейны

Настенный кронштейн (без трансформатора)	VG4-A-PA0
Настенный кронштейн (с трансформатором 120/230 В перем. тока)	VG4-A-PA1 / VG4-A-PA2
Подвесной кронштейн с проводкой	VGA-PEND-ARM
Монтажная плата для VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
Накладное кольцо для источников питания серии VG4	VG4-A-TSKIRT

#### Дополнительные монтажные пластины для кронштейнов

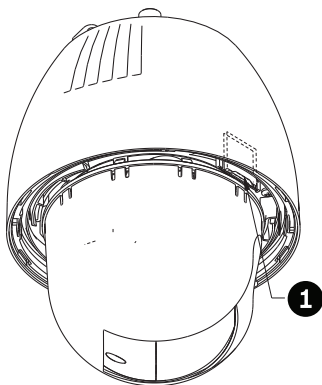
Пластина для монтажа в угол	VG4-A-9542
Пластина для монтажа на столб	VG4-A-9541

#### Кронштейны для установки на подвесную трубу

Фланец на трубу	VG4-A-9543
-----------------	------------

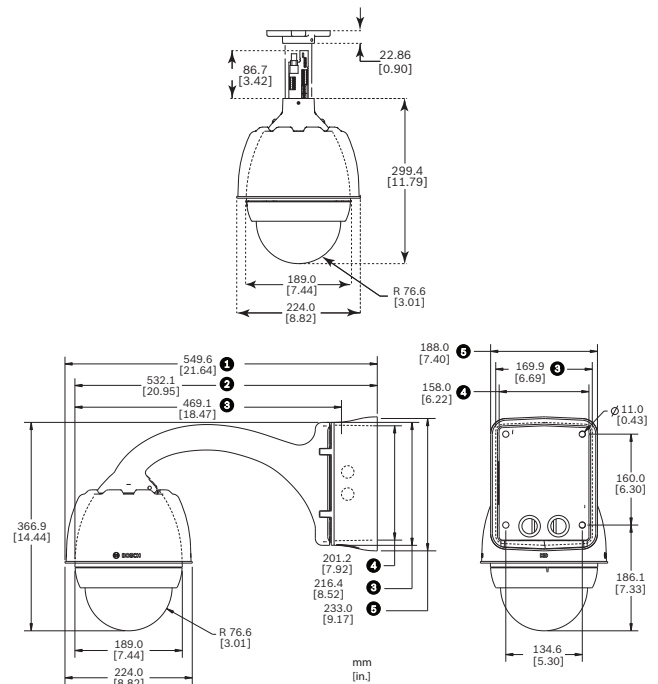
Подвесные кронштейны для установки на крышу	
Крепление на крыше (парапете) (Необходим фланец на трубу VG4-A-9543. Приобретается отдельно.)	VGA-ROOF-MOUNT
<b>Дополнительные монтажные пластины для кронштейнов для установки на крышу</b>	
Адаптер для кронштейна на парапет крыши	LTC 9230/01
<b>Комплекты опорных деталей для установки на потолок</b>	
Кронштейн для установки на подвесной потолок	VGA-IC-SP
<b>Источники питания</b>	
Адаптер 60 Вт High PoE, один порт, вход AC	NPD-6001A
Бокс источника питания для использования вне помещений, без трансформатора	VG4-A-PSU0
Внешний блок источника питания (трансформатор 120/230 В перем. тока)	VG4-A-PSU1 / VG4-A-PSU2
Оптоволоконный комплект	VG4-SFP SCKT

**Габаритные чертежи**



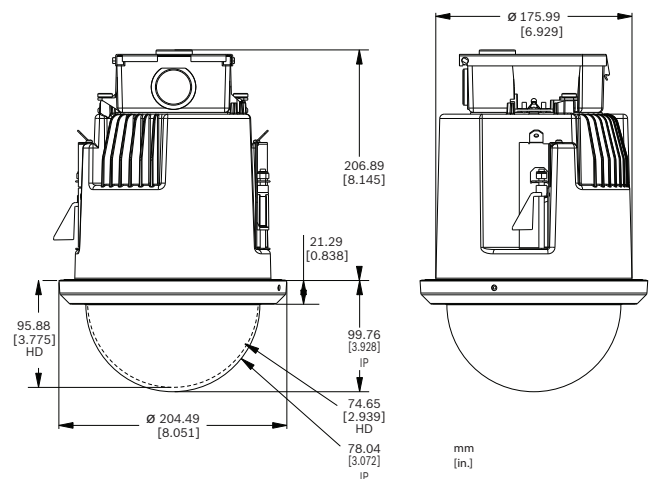
Камера AUTODOME 7000: разъем для карты SD

- 1 Разъем для карты SD

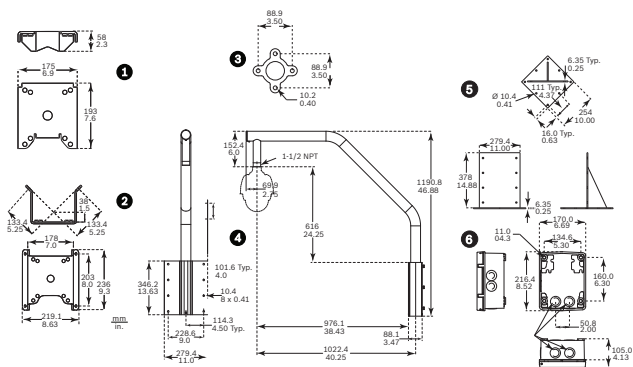


Размеры камеры AUTODOME 7000: установка на подвесную трубу

- 1 Блок источника питания и солнцезащитный козырек
- 2 Без солнцезащитного козырька
- 3 Монтажная плата
- 4 Блок источника питания
- 5 Накладное кольцо



Размеры камеры AUTODOME 7000: установка в потолок



Размеры камеры AUTODOME: кронштейны

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1 Монтаж на столб | 4 Монтаж на крыше                                      |
| 2 Монтаж в угол   | 5 Адаптер для монтажа на крыше                         |
| 3 Монтаж на трубу | 6 Блок питания для варианта монтажа на трубу или крышу |

### Информация для заказа

**AUTODOME 7000 IP с 28-кратным увеличением для установки в потолок с прозрачным куполом, PAL**  
номер для заказа **VG5-7028-C1PC4**

**AUTODOME 7000 IP с 28-кратным увеличением для установки в потолок с тонированным куполом, NTSC**  
номер для заказа **VG5-7028-C2PT4**

**AUTODOME 7000 IP с 28-кратным увеличением для установки внутри и вне помещений, подвесная, с прозрачным куполом, PAL**  
номер для заказа **VG5-7028-E1PC4**

**AUTODOME 7000 IP с 28-кратным увеличением для установки внутри и вне помещений, подвесная, с прозрачным куполом, NTSC**  
номер для заказа **VG5-7028-E2PC4**

**AUTODOME 7000 IP с 36-кратным увеличением для установки внутри и вне помещений, подвесная, с прозрачным куполом, PAL**  
номер для заказа **VG5-7036-E1PC4**

**AUTODOME 7000 IP с 36-кратным увеличением для установки внутри и вне помещений, подвесная, с прозрачным куполом, NTSC**  
номер для заказа **VG5-7036-E2PC4**

### Дополнительные аксессуары

**Блок питания 24 В перем. тока VG4-A-PSU0**  
24 В перем. тока, 100 Вт, белый, для камер серии AutoDome  
номер для заказа **VG4-A-PSU0**

**VG4-A-PSU1 Блок питания 120 В перем. тока**  
120 В перем. тока, 100 Вт, белый, для камеры серии AutoDome  
номер для заказа **VG4-A-PSU1**

**VG4-A-PSU2 Блок питания 230 В перем. тока**  
230 В перем. тока, 100 Вт, белый, для камеры серии AutoDome  
номер для заказа **VG4-A-PSU2**

**NPD-6001A Адаптер 60 Вт High PoE, один порт, вход AC**  
Мощный адаптер PoE 60 Вт с одним портом и входом AC  
номер для заказа **NPD-6001A**

**VG4-A-PA0 Подвесной кронштейн**  
Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AutoDome, без трансформатора, белый  
номер для заказа **VG4-A-PA0**

**VG4-A-PA1 Подвесной кронштейн с трансформатором 120 В перем. тока**  
Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AutoDome с трансформатором на 120 В перем. тока, белый  
номер для заказа **VG4-A-PA1**

**VG4-A-PA2 Подвесной кронштейн с трансформатором 230 В перем. тока**  
Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AutoDome с трансформатором на 230 В перем. тока, белый  
номер для заказа **VG4-A-PA2**

**VGA-PEND-ARM Подвесной кронштейн с проводкой**  
Совместимый с подвесным корпусом серии AutoDome  
номер для заказа **VGA-PEND-ARM**

**VGA-PEND-WPLATE Монтажная плата**  
Монтажная плата для VGA-PEND-ARM, совместимая с камерой серии AutoDome  
номер для заказа **VGA-PEND-WPLATE**

**VGA-ROOF-MOUNT Кронштейн для установки на крышу**  
Кронштейн для установки на парапет крыши, белый (Требуется фланец на трубу VG4-A-9543. Приобретается отдельно.)  
номер для заказа **VGA-ROOF-MOUNT**

**LTC 9230/01 Адаптер для монтажа на плоскую крышу**  
Для монтажа устройства в вертикальном положении на плоской поверхности для крепления на парапет крыши VGA-ROOF-MOUNT  
номер для заказа **LTC 9230/01**

**VG4-A-9541 Адаптер для установки на столб**  
Адаптер для установки на столб для подвесного кронштейна серии AutoDome либо инфракрасной камеры VEI-30 или NEI-30, предназначен для столбов диаметром 100-380 мм, белый  
номер для заказа **VG4-A-9541**

**VG4-A-9542 Адаптер для установки в угол**

Адаптер для установки в угол подвесного кронштейна серии AutoDome либо инфракрасной камеры VEI-30 или NEI-30  
номер для заказа **VG4-A-9542**

**VG4-A-9543 Кронштейн для установки на трубу**

Кронштейн на трубу, белый, для подвесного корпуса серии AutoDome  
номер для заказа **VG4-A-9543**

**VGA-IC-SP Набор опорных деталей для установки различных купольных камер Bosch в потолок**

Комплект для установки в подвесной потолок для различных семейств купольных камер Bosch  
номер для заказа **VGA-IC-SP**

**VGA-SBOX-COVER Крышка для блоков источника питания AutoDome**

номер для заказа **VGA-SBOX-COVER**

**VG4-A-TSKIRT Накладное кольцо для блоков питания AutoDome**

Накладное кольцо подходит для следующих моделей блоков источника питания для камер серии AutoDome:

VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 и VG4-A-PSU2

номер для заказа **VG4-A-TSKIRT**

**VGA-BUBBLE-CCLR Прозрачный антивандальный купол для потолочного кожуха**

Ударопрочный купол из поликарбоната  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-CCLR**

**VGA-BUBBLE-CTIR Тонированный антивандальный купол для потолочного кожуха**

Ударопрочный купол из поликарбоната  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-CTIR**

**VGA-BUBBLE-CCLA Прозрачный купол с высоким разрешением для потолочного корпуса**

Акриловый купол с низкой ударопрочностью  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-CCLA**

**VGA-BUBBLE-CTIA Тонированный купол с высоким разрешением для потолочного корпуса**

Акриловый купол с низкой ударопрочностью  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-CTIA**

**VGA-BUBBLE-PCLR Прозрачный антивандальный купол для подвесного кожуха**

Ударопрочный купол из поликарбоната  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-PCLR**

**VGA-BUBBLE-PTIR Тонированный антивандальный купол для подвесного кожуха**

Ударопрочный купол из поликарбоната  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-PTIR**

**VGA-BUBBLE-PCLA Прозрачный купол с высоким разрешением для подвесного корпуса**

Акриловый купол с низкой ударопрочностью  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-PCLA**

**VGA-BUBBLE-PTIA Тонированный купол с высоким разрешением для подвесного корпуса**

Акриловый купол с низкой ударопрочностью  
номер для заказа **VGA-BUBBLE-PTIA**

**VGA-BUBHD-CCLA Прозрачный акриловый купол с высоким разрешением HD для потолочных камер AUTODOME**

номер для заказа **VGA-BUBHD-CCLA**

**VGA-BUBHD-CTIA Тонированный акриловый купол с высоким разрешением HD для потолочных камер AUTODOME**

номер для заказа **VGA-BUBHD-CTIA**

**VG4-SFPCKT Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet**

Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet для видеопередатчика/приемника данных  
номер для заказа **VG4-SFPCKT**

**Представлен (кем/чем):**

**Russia:**  
Robert Bosch ООО  
Security Systems  
13/5, Akad. Korolyova str.  
129515 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 937 5361  
Fax: +7 495 937 5363  
Info.bss@ru.bosch.com  
ru.securitysystems@bosch.com  
www.bosch.ru