

# FLEXIDOME IP outdoor 4000 HD

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Купольная IP-камера с варифокальным объективом для наружного наблюдения
- ▶ Разрешение 720p для обеспечения четкости изображения
- ▶ Полностью настраиваемая четырехканальная потоковая передача
- ▶ Области интереса и E-PTZ
- ▶ Модель с ИК-прожектором дальностью действия 15 м

Эти купольные HD-камеры от Bosch, предназначенные для наблюдения внутри помещений, отвечают самым высоким требованиям к безопасности и системам сетевого видеонаблюдения и обеспечивают высокое HD-качество изображения. Эти камеры отличаются отличными рабочими характеристиками при любых условиях освещенности — как днем, так и ночью. Одна из моделей оснащена активным инфракрасным прожектором, который помогает повысить эффективность съемки при очень слабом освещении.

## Обзор системы

### Вандалозащищенная купольная камера с варифокальным объективом для наружного наблюдения

Идеально для наружного наблюдения. Прочная конструкция (IK10) подходит для установки в местах, где необходима защита от хулиганов. Защита камеры от пыли и влаги соответствует стандартам класса IP66. Варифокальный объектив Кроме того, эти камеры могут монтироваться как на горизонтальные поверхности, так и на стены или под потолки.

## Функции

### Intelligent Dynamic Noise Reduction снижает требования к полосе пропускания и дисковому пространству

Функция Intelligent Dynamic Noise Reduction активно анализирует содержимое сцены и соответствующим образом снижает уровень шума. Низкий уровень шума и эффективная технология сжатия H.264 позволяют получить четкие изображения, одновременно обеспечивая снижение требований к полосе пропускания канала и экономии ресурсов устройства хранения данных до 50 % по сравнению с остальными камерами H.264. Это приводит к снижению полосы пропускания, занимаемой потоками, при сохранении высокого качества изображения и плавности движения. Камера обеспечивает наиболее качественное изображение с помощью интеллектуальной оптимизации соотношения детализации и ширины полосы пропускания.

### Дифференцированное кодирование

Дифференцированное кодирование — еще одна функция, снижающая требования к полосе пропускания. Параметры сжатия можно задать для восьми областей, определяемых пользователями.

Это позволяет сильно сжимать неинтересные области и экономить полосу пропускания для передачи важных частей сцены.

#### Оптимальный профиль скорости передачи информации

Средняя типовая оптимизированная скорость передачи информации в Кбит/с для различных значений частоты кадров показана в таблице:

кадров/с	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284
2	245	122

#### Несколько потоков

Благодаря инновационной технологии многопоточковой передачи обеспечивается передача различных потоков H.264 одновременно с потоком M-JPEG. Эти потоки облегчают просмотр и запись с эффективным использованием пропускной способности, а также интеграцию с системами управления видео сторонних производителей. В зависимости от выбранного разрешения и частоты кадров первого потока второй поток является либо точной копией первого потока, либо потоком с более низким разрешением.

В третьем потоке используются I-кадры первого потока для записи; четвертый поток демонстрирует изображение в формате JPEG с максимальной скоростью 10 Мбит/с.

#### Области интереса и E-PTZ

Пользователи могут определить области интереса (ROI). Электронные средства удаленного управления панорамированием, наклоном и масштабированием (E-PTZ) позволяют выбирать конкретные области родительского изображения. Эти области порождают отдельные потоки для удаленного просмотра и записи. Такие потоки, вместе с основным потоком, позволяют оператору отдельно отслеживать наиболее интересную часть сцены, сохраняя контроль над общей ситуацией.

#### Двунаправленное аудио и звуковая сигнализация

Двунаправленная аудиосвязь позволяет оператору общаться с посетителями и нарушителями через линейный вход и выход для внешних аудиоустройств. Обнаружение по звуку может использоваться для формирования сигнала тревоги при необходимости.

#### Обнаружение несанкционированного вскрытия и обнаружение движения

Для сигналов тревоги в случае несанкционированного вскрытия камеры имеется широкий набор параметров настройки. Для

сигнализации может также использоваться встроенный алгоритм обнаружения движения на видео.

#### Управление устройствами хранения

Управление записью может контролироваться с помощью Bosch Video Recording Manager (VRM), камера также может напрямую использовать цели iSCSI без программного обеспечения для записи.

#### Запись «на лету»

Разъем камеры поддерживает карты microSD емкостью до 2 ТБ. Карты microSD можно использовать для локальной записи по тревоге. Запись перед тревожным сигналом в оперативную память снижает требования к полосе пропускания для записи по сети, или (если используется запись на карту microSD) увеличивает срок эффективного использования носителя данных.

#### Облачные сервисы

Камера поддерживает отправку JPEG по времени или тревогам на четыре разные учетные записи. Эти учетные записи могут обращаться к FTP-серверами или облачным хранилищам (например, Dropbox). Видеоклипы и изображения в формате JPEG также можно экспортировать в эти учетные записи. Тревожные сигналы можно настроить на отправку электронного сообщения или SMS-уведомления, чтобы быть в курсе необычных событий.

#### Простота установки

Питание к камере может подаваться через кабель локальной сети, поддерживающей PoE. With this configuration, only a single cable connection is required to view, power, and control the camera. Использование PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания. Кроме того, питание может подаваться от источников постоянного тока 12 В. Для исключения возможных проблем с подключением камера поддерживает технологию Auto-MDIX, которая позволяет автоматически определять, каким кабелем подключена камера: прямым или перекрестным.

#### Переключение режима «день/ночь»

Камера оснащена технологией механической смены фильтра, обеспечивающей точную цветопередачу в дневных условиях и безупречные изображения ночью при сохранении резкости при любом освещении.

#### Гибридный режим

Аналоговый видеовыход обеспечивает работу камеры в гибридном режиме. Этот режим обеспечивает одновременное высокое разрешение по цифровому HD-каналу и через аналоговый SMB-разъем. Такая технология упрощает переход от систем CCTV прежних поколений к современным IP-сетям.

**Ограничение доступа**

Поддерживается защита паролем с тремя уровнями и проверкой подлинности 802.1x. Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи HTTPS с использованием SSL-сертификата, хранящегося в камере. Коммуникационные каналы (видео или аудио) могут быть независимо зашифрованы по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

**Программное обеспечение для просмотра**

Подключаться к камере можно разными способами: через браузер, систему Bosch Video Management System, бесплатный клиент Bosch Video Client или Video Security Client. Также поддерживаются мобильные приложения и решения других разработчиков.

**Приложение для видеонаблюдения**

Мобильное приложение для видеонаблюдения Bosch разработано для обеспечения доступа к видеоизображениям высокой четкости **из любой точки сети**, позволяя просматривать изображения в реальном времени из любого местоположения. Это приложение разработано для обеспечения полного контроля над камерами: от панорамирования и наклона до масштабирования и фокусирования. Это как если бы вы носили с собой диспетчерскую. Данное приложение вместе с транскодером Bosch, который приобретается отдельно, позволят вам в полной мере использовать функции динамического транскодирования, чтобы воспроизводить видеоизображения даже при соединениях с низкой пропускной способностью.

**Системная интеграция**

Камера соответствует требованиям ONVIF Profile S. Это гарантирует функциональную совместимость с оборудованием для сетевого видеонаблюдения независимо от производителя.

Сторонние интеграторы могут легко получить доступ к набору внутренних функций камеры для ее интеграции в крупные проекты. Дополнительные сведения см. на веб-сайте программы Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

**Сертификаты и согласования****Стандарты HD-видео**

Соответствует стандарту SMPTE 296M-2001 по следующим параметрам:

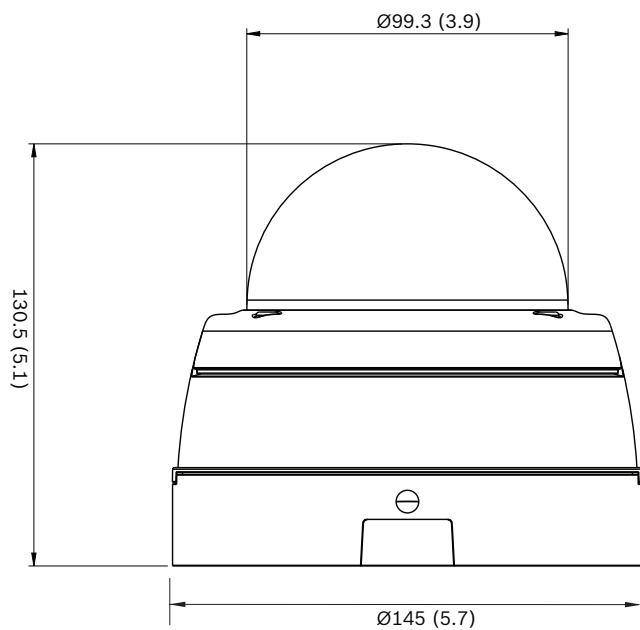
- Разрешение: 1280 x 720
- Развертка: прогрессивная
- Цветопередача: по ITU-R BT.709
- Соотношение сторон: 16:9
- Частота кадров: 25 и 30 кадров/с

Стандарты	IEC 62471 (модель с ИК-прожектором)
	EN 60950-1
	UL 60950-1

	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-03
	CAN/CSA-C22.2 № 60950-22
	EN 50130-4
	EN 50130-5
	FCC, часть 15, подраздел В, класс В
	Директива по ЭМС (2004/108/EC)
	EN 55022, класс В
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (аналогично CISPR 22)
	ICES-003, класс В
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
	EN 60950-22
<b>Стандарты ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Сертификация продукта</b>	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI
<b>Класс защиты корпуса</b>	IP66
<b>Ударопрочность</b>	IK10

Регион	Сертификация	
Европа	CE	Outdoor 4000_5000
США	UL	Outdoor 4000_5000

## Замечания по установке/конфигурации



Размеры (мм/дюймы)

## Состав изделия

- Камера
- Монтажные материалы
- Документация по установке

## Техническое описание

Питание	
Входное напряжение	+12 В пост. тока или PoE (48 В пост. тока ном.)
Потребляемая мощность	3,8 Вт макс. 6,3 Вт макс. (модель с ИК-прожектором)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, тип 1) Уровень мощности: класс 2
Матрица	
Тип матрицы	1/2,7 дюйма, КМОП
Кол-во активных пикселей	1280 x 960
Характеристики видео — чувствительность	
Чувствительность (3200 К, коэффициент отражения наблюдения 89 %, F1,5, 30IRE)	
Цветной режим	0,24 лк
Монохромный режим	0,05 лк
С ИК-прожектором	0,0 лк

Характеристики видео — динамический диапазон	
Динамический диапазон	76 дБ
Видеопоток	
Сжатие видеосигнала	H.264 (MP); M-JPEG
Потоковая передача	Несколько индивидуально настраиваемых потоков H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и пропускная способность. Области интереса (ROI)
Общая задержка IP-кадров	Мин. 120 мс, макс. 340 мс
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, I/P, IBBP
Интервал кодировки	от 1 до 25 (30) кадров/с
Области кодера	Восемь независимых областей настройки качества для оптимизации скорости передачи данных.
Разрешение видеоизображения (Г x В)	
720p HD	1280 x 720
1,3 МП (4:3)	1280 x 960
Вертикально 9:16 (с обрезанием)	400 x 720
D1 4:3 (пониженное разрешение/с обрезанием)	704 x 480
480p SD	Кодирование: 704 x 480 Отображается: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Кодирование: 352 x 240 Отображается: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Функции видео	
Режим «день/ночь»	Цветной, монохромный, авто
Настраиваемые параметры изображения	Контраст, насыщенность, яркость
Баланс белого	4 автоматических режима, ручной режим и режим замера

Функции видео	
Затвор	Автоматический электронный затвор (AES) Фиксированная выдержка (от 1/25[30] до 1/15 000), с возможностью выбора Затвор по умолчанию
Компенсация фоновой засветки	Вкл./выкл.
Подавление шума	Intelligent Dynamic Noise Reduction с отдельными временными и пространственными настройками
Усиление контраста	Вкл./выкл.
Резкость	Выбор уровня усиления резкости
Функция Intelligent Defog	Функция Intelligent Defog автоматически настраивает параметры для оптимизации качества изображения в условиях тумана или дымки (допускает переключение)
Маскировка секторов	Восемь полностью программируемых независимых областей
Анализ видео	MOTION+
Другие функции	Зеркальное изображение, переверот изображения, счетчик пикселей, вывод фонового изображения, надписи на экране, режимы сцен, местоположение
Ночное видение (только модели с ИК-прожектором)	
Дальность	15 м
Светодиод	Массив из 10 светодиодов, 850 нм
Интенсивность ИК-подсветки	Регулируемая
Оптика	
Тип объектива	Варифокальный 3,3-10 мм, DC-диафрагма F1,5 – 360, ИК-коррекция
Крепление объектива	Монтаж на плате
Режим «день/ночь»	Переключаемый механический ИК-фильтр
Зона обзора по горизонтали	35.3° - 105.5°
Зона обзора по вертикали	19.7° - 55.4°
Вход/выход	
Аналоговый видеовыход	Разъем SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Вр-р, 75 Ом
Линейный аудиовход	0,707 В ср. квадр. макс., 10 кОм станд., гнездовой разъем
Линейный аудиовыход	0,707 В ср. квадр., 16 кОм станд., гнездовой разъем

Вход/выход	
Тревожный вход	1 вход
Активация тревожного входа	Активация КЗ или 5 В пост. тока
Тревожный выход	1 выход
Напряжение тревожного выхода	30 В (пост. ток), 0,5 А макс.
Ethernet	RJ45

Аудиопоток	
Стандарт	G.711 при частоте выборки 8 кГц L16 при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 48 кбит/с при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 80 кбит/с при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал/шум	> 50 дБ
Аудиопоток	Полный дуплекс/полудуплекс

Локальное хранилище	
Внутренний RAM	10 с записи перед тревожным сигналом
Слот для карты памяти	Поддержка карт microSDHC емкостью до 32 ГБ и карт microSDXC емкостью до 2 ТБ. (Для записи HD рекомендуется использовать SD-карту класса 6 или выше)
Запись	Непрерывная запись, кольцевая запись. запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию

Программное обеспечение	
Обнаружение устройств	IP Helper
Настройка устройств	Через веб-браузер или Configuration Manager
Обновление микропрограммы	Программируется удаленно
Просмотр	Веб-браузер Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; Стороннее программное обеспечение
Микропрограммы и программное обеспечение	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

Сеть	
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), 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, digest authentication
Шифрование	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (дополнительно)
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный
Подключение	Auto-MDIX
Функциональная совместимость	ONVIF Profile S; GB/T 28181
Механические характеристики	
3-осевая регулировка (панорамирование/наклон/поворот)	350 ° / 130 ° / 350 °
Размеры	Диаметр: 145 мм Высота: 131 мм
Вес	Около 1102 г
Цветной режим	RAL 9004, RAL 9010
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От -30 °C до +50 °C
Температура хранения	От -30 °C до +70 °C
Влажность	20–90% (без конденсации)

### Информация для заказа

#### FLEXIDOME IP outdoor 4000 HD

Вандалозащищенная купольная мегапиксельная IP-камера для наружного наблюдения. Автоматический варифокальный объектив 3,3-10 мм; F1,5; защита по классам IP66 и IK10; IDNR; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264; облачные сервисы; обнаружение движения/несанкционированного доступа/по звуку; 720p номер для заказа **NDN-41012-V3**

#### FLEXIDOME IP outdoor 4000 IR

Вандалозащищенная мегапиксельная купольная IP-камера для наружного наблюдения. Автоматический варифокальный объектив 3,3-10 мм; F1,5; защита по классам IP66 и IK10; IDNR; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264;

облачные сервисы; обнаружение движения/несанкционированного доступа/по звуку; 720p; ИК-прожектор  
номер для заказа **NDI-41012-V3**

#### Дополнительные аксессуары

##### Кронштейн для настенного монтажа купольных камер NDA-LWMT-DOME

Прочный Г-образный кронштейн для монтажа купольных камер на стену  
номер для заказа **NDA-LWMT-DOME**

##### Кронштейн для наружного монтажа на стену VDA-WMT-AODOME

Прочный настенный кронштейн для наружного монтажа купольных камер (Ø166 мм)  
номер для заказа **VDA-WMT-AODOME**

##### Кронштейн для наружного монтажа на трубу VDA-PMT-AODOME

Прочный кронштейн для наружного монтажа купольных камер на трубу (Ø166 мм)  
номер для заказа **VDA-PMT-AODOME**

##### LTC 9213/01 Адаптер для установки на столб

Универсальный кронштейн-адаптер для установки на столб для креплений камеры (для использования с совместимым кронштейном для установки на стену). Макс. 9 кг; диаметр столба 76–381 мм; скобы из нержавеющей стали  
номер для заказа **LTC 9213/01**

##### Кронштейн для потолочного монтажа NDA-FMT-DOME

Монтажный комплект для утепленного монтажа в потолок  
номер для заказа **NDA-FMT-DOME**

##### Монтажная коробка для установки на поверхность NDA-ADT4S-MINDOME 4S

Монтажная коробка для установки на поверхность (Ø145 мм) для купольных камер (для использования с совместимыми кронштейнами-адаптерами для купольных камер)  
номер для заказа **NDA-ADT4S-MINDOME**

##### Кабель Монитор/Цифровой видеорегистратор (DVR), разъем SMB, 0,3 м

Аналоговый кабель 0,3 м, SMB (гнездо) – BNC (гнездо) для подключения камеры к коаксиальному кабелю.  
номер для заказа **NBN-MCSMB-03M**

##### Кабель Монитор/Цифровой видеорегистратор (DVR), разъем SMB, 3 м

Аналоговый кабель 3 м, SMB (гнездо) – BNC (штырь) для подключения камеры к монитору или цифровому видеорегистратору.  
номер для заказа **NBN-MCSMB-30M**

**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