

# FLEXIDOME IP outdoor 5000 HD

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Разрешение 1080p для обеспечения четкости изображения
- ▶ Простая установка благодаря объективам с автоматическим зумом/автофокусом, мастеру установки и предварительно настроенным режимам
- ▶ Полностью настраиваемая четырехканальная потоковая передача
- ▶ Области интереса и E-PTZ
- ▶ Модель с ИК-прожектором дальностью действия 15 м

Эти наружные купольные камеры от Bosch отвечают самым высоким требованиям к безопасности и системам сетевого видеонаблюдения. Они поддерживают разрешение 1080p и обеспечивают высокое HD-качество изображения. Эти надежные 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 потолок.

Мастер автоматического зума/фокусировки объектива позволяет точно настроить зум и фокусировку камеры для работы как днем, так и ночью. Этот мастер помогает выбрать оптимальный режим работы; он активируется с компьютера или нажатием специальной кнопки на камере. Благодаря автонастройке варифокального объектива (функция AVF) для настройки зума не требуется открывать камеру. Автоматическая моторизованная регулировка зума/фокуса с взаимно однозначным сопоставлением пикселей обеспечивает точную фокусировку камеры.

## 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 экономию 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 в битах

Средняя стандартная пропускная способность в Кбит/с, оптимизированная для различных значений частоты смены изображений, показана в таблице:

Кадр./с ек	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	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 274M-2008 по следующим параметрам:

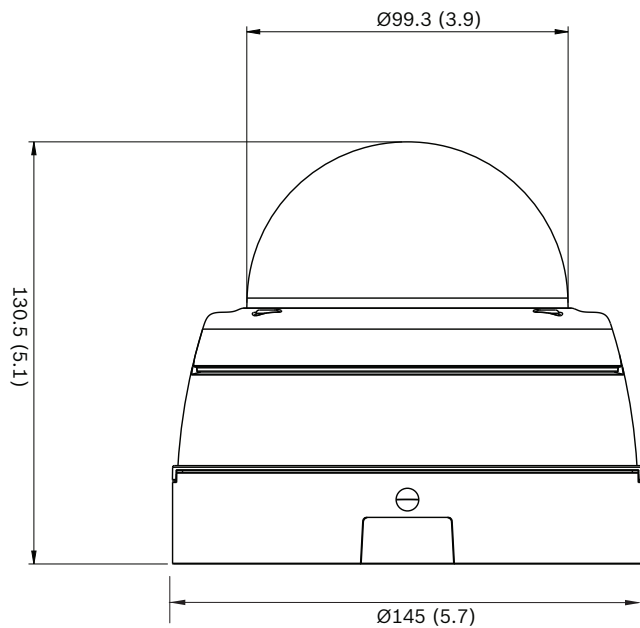
- Разрешение: 1920 x 1080
- Развертка: прогрессивная
- Цветопередача: по ITU-R BT.709
- Соотношение сторон: 16:9
- Частота кадров: 25 и 30 кадров/с

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

<b>Стандарты</b>	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	
<b>Регион</b>	<b>Сертификация</b>	
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
Общее разрешение матрицы (пикселей)	1952 x 1092 (2 МП)
Характеристики видео — чувствительность	
Чувствительность (3200 К, коэффициент отражения наблюдения 89 %, F1.3, 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, I/B/P
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)	
• 1080p HD	1920 x 1080
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (с обрезанием)	704 x 480
• SD в прямом положении (с обрезанием)	400 x 720
• 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, переворот изображения, счетчик пикселей, вывод фонового изображения, надписи на экране, режимы сцен, местоположение
Ночное видение (только модели с ИК-проектором)	
Дальность	15 м
Светодиод	Массив из 10 светодиодов, 850 нм
Интенсивность ИК-подсветки	Регулируемая
Оптика	
Тип объектива	Автоматический варифокальный (AVF) объектив с фокусным расстоянием 3-10 мм и ИК-коррекцией DC-диафрагма F1,3 – 360
Крепление объектива	Монтаж на плате
Регулировка	Моторизированный зум/фокус
Управление диафрагмой	Автоматическое
Режим «день/ночь»	Переключаемый механический ИК-фильтр
Зона обзора по горизонтали	36° - 117°
Зона обзора по вертикали	20° - 61°

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
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

Программное обеспечение	
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 5000 HD

Вандалозащищенная мегапиксельная купольная IP-камера для наружного наблюдения. Автоматический варифокальный объектив 3-10 мм; F1,3; защита по

классам IP66 и IK10; IDNR; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264; облачные сервисы; обнаружение движения/несанкционированного доступа/по звуку; 1080p номер для заказа **NDN-50022-A3**

#### FLEXIDOME IP outdoor 5000 IR

Вандалозащищенная купольная IP-камера MP для наружного наблюдения. Автоматический варифокальный объектив 3-10 мм; F1,3; защита по классам IP66 и IK10; IDNR; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264; облачные сервисы; обнаружение движения/несанкционированного доступа/по звуку; 1080p; ИК-прожектор номер для заказа **NDI-50022-A3**

#### 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 утопленного 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),  
разъём 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