

# DINION IP ultra 8000 MP

www.bosch.ru



- ▶ Высочайшая степень детализации изображения в режиме 12 Мп (4K UHD)
- ▶ Чрезвычайно высокое разрешение при высокой скорости съемки (30 кадров/с)
- ▶ Низкая нагрузка на сеть, низкие расходы на хранение видеоданных
- ▶ Исключительно широкий динамический диапазон (92+16 дБ)
- ▶ Благодаря телеобъективам возможна идентификация на большом расстоянии.

IP-камера DINION IP ultra 8000 MP с разрешающей способностью 12 Мп обеспечивает резкие, четкие изображения с исключительно высокой степенью детализации и способна удовлетворить самые высокие требования к IP-видеонаблюдению. Она поддерживает видеосъемку с разрешением 12 мегапикселей при скорости 20 кадров/с и съемку в режиме сверхвысокой четкости (4K UHD) при скорости 30 кадров/с, предоставляя изображения быстро движущихся объектов в высочайшем разрешении. Насыщенное информацией изображение позволяет выполнить эффективный ретроспективный анализ и обнаружить мельчайшие детали, которые станут неопровержимыми доказательствами при расследовании. Камера обладает широким углом обзора и может обеспечить несколько фокусных точек на одном экране, что позволяет сосредоточить внимание на отдельных деталях, не упуская из вида всего изображения.

## Версии

Камера доступна в следующих версиях:

- камера с несъемным объективом 5 мм;
- камера с несъемным объективом 3,2 мм;
- камера с C/CS-креплением объектива и моторизованной регулировкой фокуса.

Отдельно могут быть приобретены три телеобъектива (75 мм, 50 мм и 35 мм), подходящих для этой камеры.

## Обзор системы

Благодаря продвинутым технологиям обработки изображения DINION IP ultra 8000 MP выходит на новый уровень. Intelligent Video Analysis отслеживает и выделяет характерные ситуации, делая сохраняемые видеоданные более информативными и структурированными и позволяя оперативно находить нужную информацию. Intelligent Auto Exposure обеспечивает безупречное качество видеоизображения за счет эффективной компенсации фронтальной и фоновой засветки. Intelligent Dynamic Noise Reduction способствует снижению скорости передачи данных и более экономичному использованию полосы пропускания канала. Скорость передачи уменьшается вдвое без потери качества видеоизображения, при этом существенно сокращаются затраты на хранение видеоданных и снижается нагрузка на сеть.

## Функции

### Измеренный динамический диапазон

Необычайно широкий динамический диапазон этой камеры является очевидным преимуществом при сравнительном тестировании камер в реальных условиях работы: 92 дБ в режиме сверхвысокой четкости 4K UHD (плюс дополнительно 16 дБ при использовании Intelligent Auto Exposure).

Для измерения фактического динамического диапазона используется метод анализа на основе функции фотоэлектрического преобразования (OECF) с применением стандартной испытательной таблицы в соответствии со стандартами ISO. Этот метод дает более правдоподобные и поддающиеся проверке результаты по сравнению с приближительными теоретическими расчетами, которые иногда используются.

### Intelligent Video Analysis

Уже через 20 минут работы оператор камеры выпускает до 90 % событий на экране. Intelligent Video Analysis (IVA) автоматически уведомляет оператора о возникновении непредопределенных нестандартных ситуаций. Путем гибкого сочетания восьми признаков нестандартной ситуации (правил IVA) можно легко формировать сложные критерии контроля и минимизировать ложные тревоги.

IVA дополняет видеоизображение метаданными, повышая информативность и структурированность видеоданных. Это позволяет очень быстро находить нужные изображения в многочасовой видеозаписи. Метаданные также могут использоваться в качестве неопровержимого доказательства для суда или для оптимизации производственной деятельности на основе подсчета людей или анализа плотности людского потока.

### Intelligent Auto Exposure

Изменения фронтального и фонового освещения негативно влияют на качество видеоизображения. Для достижения неизменно высокого качества изображения используется функция Intelligent Auto Exposure, автоматически настраивающая экспозицию камеры. Она превосходно компенсирует изменения во фронтальной и фоновой засветке, автоматически устанавливая нужную экспозицию с учетом изменяющихся условий освещения.

### Intelligent Dynamic Noise Reduction

При отсутствии движения или незначительном движении в зоне наблюдения требуется меньшая скорость передачи данных. Система Intelligent Dynamic Noise Reduction выполняет интеллектуальное отделение шума от полезной информации и снижает скорость передачи данных вплоть до 50 %. Поскольку шумовая составляющая ослабляется непосредственно при считывании изображения, снижение скорости передачи не влечет ухудшения качества видеоизображения.

Система Intelligent Dynamic Noise Reduction корректирует параметры временной и пространственной фильтрации (3DNR) на основе интеллектуального анализа содержания сцены. Временная фильтрация с компенсацией движения (MCTF) снижает размытость изображения, вызываемую движением объекта и наблюдаемую при использовании стандартной временной фильтрации. За счет этого достигается высокое качество изображения быстро движущихся объектов при сохранении оптимальной скорости передачи данных.

При использовании Intelligent Dynamic Noise Reduction наша цель — существенно сократить затраты на хранение видеоданных и уменьшить нагрузку на сеть благодаря более рациональному использованию ее 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 данных

В следующей таблице приведены средние типовые значения полосы пропускания (кбит/с), оптимизированные для различных значений частоты кадров.

кадров/с	12 Мп (4:3)	4K UHD	1080p
30	-	6000	1600
25	-	5678	1514
20	5285	5285	1409
15	5424	4777	1274
10	4612	4062	1083
5	3223	2839	757
2	1388	1223	326

### Выбор разрешения и соотношения сторон

Камера поддерживает три основных варианта использования, которые можно выбирать при запуске камеры для достижения наилучших рабочих характеристик в типовых сценариях применения:

- 12 Мп (4:3)
- 4K UHD (16:9)
- 1080p (16:9)

Вариант с разрешением 12 Мп подходит для решения прикладных задач, требующих максимально высокой разрешающей способности. Режим сверхвысокой четкости 4K UHD подойдет для приложений, требующих соблюдения стандарта 16:9 4K при скорости видеосъемки 30 кадров/с. Вариант

1080p30 (16:9) предназначен для случаев применения, требующих повышенной чувствительности и широкого динамического диапазона.

В каждом из этих вариантов устанавливаются значения параметров, которые лучше всего подходят для данного сценария применения и максимально полно раскрывают технический потенциал камеры.

### Режимы сцены

Простой и удобный пользовательский интерфейс камеры ускоряет и упрощает настройку. Доступно девять настраиваемых режимов с оптимальными значениями параметров для различных целей применения. Режимы сцены можно отдельно устанавливать для дневных и ночных часов.

- **В помещении** — обычные изменения при смене дня и ночи внутри помещений, без влияния солнечного света и уличного освещения.
- **Вне помещения** — обычные изменения при смене дня и ночи вне помещений, с влиянием солнечного света и уличного освещения.
- **Специальный ночной** — оптимизирован для получения детализированных изображений при слабом освещении.
- **Низкая скорость передачи** — снижает требования к полосе пропускания.
- **Интеллектуальная автоэкспозиция** — оптимизирован для сцен, в которых фронтальное и фоновое освещение меняются под воздействием солнечного света или из-за присутствия других освещаемых объектов.
- **Яркий** — повышенная контрастность, резкость и насыщенность.
- **Спорт и игра** — высокоскоростная съемка, улучшенная цветопередача и повышенная резкость.
- **Трафик** — для мониторинга дорожного движения на дорогах и стоянках. Этот режим также можно использовать на промышленных объектах, где нужно наблюдать за быстро движущимися объектами. Артефакты изображения, вызванные движением, минимизированы.
- **Торговля** — улучшенная цветопередача и повышенная резкость при пониженных требованиях к полосе пропускания.

### Передача нескольких потоков

Благодаря инновационной технологии многопоточковой передачи обеспечивается передача различных потоков H.264 одновременно с потоком M-JPEG. Эти потоки облегчают просмотр и запись видеоизображения с рациональным использованием полосы пропускания, а также упрощают 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.

Назначение потоков		
Вариант применения	Поток 1	Поток 2
12 Мп (4:3), 20 кадров/с	4000 x 3000	Копия потока 1
		Копия потока 1 SD: 640 x 480 SD ROI: 640 x 480 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 SD двойн. ROI: 640 x 480 800 x 600
4K UHD (16:9), 25/30 кадров/с	3840 x 2160	Копия потока 1
7,3MP (16:9) @ 25/30 кадров/с	3584 x 2016	SD: 768 x 432 SD ROI: 768 x 432 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 D1 4:3 обрезанное: 704 x 480 SD двойн. ROI: 768 x 432
		Копия потока 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 D1 4:3 обрезанное: 704 x 480 SD двойн. ROI: 768 x 432
		Копия потока 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 D1 4:3 обрезанное: 704 x 480 SD двойн. ROI: 768 x 432
		Копия потока 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 D1 4:3 обрезанное: 704 x 480 SD двойн. ROI: 768 x 432
1080 (16:9), 25/30 кадров/с	1920 x 1080	SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 Вертикальное, обрезанное: 400 x 720 D1 4:3 обрезанное: 704 x 480 SD двойн. ROI: 768 x 432

Назначение потоков		
1080 (16:9), 15 кадров/с	1920 x 1080	Копия потока 1
		SD: 768 x 432
		720p: 1280 x 720
		1080p: 1920 x 1080
		SD ROI: 768 x 432
		Вертикальное, обрезанное: 400 x 720
		D1 4:3 обрезанное: 704 x 480
		SD двойн. ROI: 768 x 432

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. Intelligent Tracking непрерывно анализирует зону наблюдения на наличие движущихся объектов. При обнаружении движущегося объекта выполняется автоматическая настройка параметров камеры, включая поле обзора, обеспечивая оптимальную детализацию интересующего объекта.

#### Простота установки

Питание к камере может подаваться через сетевой кабель, подключенный к локальной сети, поддерживающий PoE. При такой конфигурации для просмотра, питания и управления камерой требуется только одно кабельное соединение. Использование PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания.

Питание на камеру также может подаваться от источников питания +12 В пост. тока. Для повышения надежности системы камеру можно одновременно подключить к двум источникам: PoE и +12 В пост. тока. Кроме того, можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП), который обеспечит непрерывную работу камеры даже при кратковременном отключении питания.

Для исключения проблем с кабельными соединениями камера поддерживает автоматическое распознавание MDI/MDX, что позволяет использовать как прямые, так и перекрестные кабели.

#### 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»

До 2 Тбайт видеоданных может быть записано локально на карту памяти, вставленную в гнездо. Запись инициируется по тревоге. До возникновения тревоги видеоданные записываются в оперативную память, что снижает нагрузку на полосу пропускания сети, связанную с записью, и продлевает срок службы карты памяти.

#### 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.

#### 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

Доступ к функциям камеры можно получить разными способами: с помощью веб-браузера, системы Bosch Video Management System, бесплатного клиента Bosch Video Client, мобильного приложения для видеонаблюдения или стороннего программного обеспечения.

#### 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)).

**Объективы**

Крепеж и калибровка несъемных широкоугольных объективов 5 мм и 3,2 мм осуществляется на заводе, и их замена не может быть осуществлена на месте.

За дополнительную плату могут быть приобретены три телеобъектива для версии камеры со сменными объективами:

- объектив 35 мм (LFF-8012C-D35)
- объектив 50 мм (LFF-8012C-D50)
- объектив 75 мм (LFF-8012C-D75)

Камера со сменными объективами оснащена мастером автоматической фокусировки объектива, который упрощает процесс фокусировки.

Автоматическая моторизованная регулировка заднего фокуса с сопоставлением пикселей 1:1 всегда обеспечивает точную фокусировку камеры с этими телеобъективами.

**Параметры кожуха**

Для защиты камеры можно приобрести отдельно два кожуха (УНО-РОЕ-10 и УНО-НВГС-х1). При выборе кожуха следует учитывать следующее:

- Камера с 75-миллиметровым телеобъективом слишком длинная для кожуха УНО-РОЕ-10; используйте для нее кожух УНО-НВГС-х1.
- Кожух УНО-НВГС-х1 ограничивает по краям поле обзора камеры с 3,2-миллиметровым установленным на заводе объективом; используйте для нее кожух УНО-РОЕ-10.

**Зона обзора DORI**

DORI (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) — это система по стандарту EN-50132-7, служащая для определения способности камеры различать людей или объекты в пределах зоны обзора. Ниже приведена максимальная дальность, на которой та или иная комбинация камера/объектив может отвечать этим критериям:

**Камера 12 Мп с объективом 3,2 мм (120°)**

DORI	Определенные DORI	Дальность	Горизонтальная ширина
Обнаружение	25 пикселей/м	46 м	160 м
Наблюдение	63 пикселей/м	18 м	63 м
Распознавание	125 пикселей/м	9 м	32 м
Идентификация	250 пикселей/м	5 м	16 м

**Камера 12 Мп с объективом 5 мм (70°)**

DORI	Определенные DORI	Дальность	Горизонтальная ширина
Обнаружение	25 пикселей/м	114 м	160 м
Наблюдение	63 пикселей/м	45 м	63 м
Распознавание	125 пикселей/м	23 м	32 м
Идентификация	250 пикселей/м	11 м	16 м

**Камера 12 Мп с объективом 35 мм (9,8°)**

DORI	Определенные DORI	Дальность	Горизонтальная ширина
Обнаружение	25 пикселей/м	933 м	160 м
Наблюдение	63 пикселей/м	370 м	63 м
Распознавание	125 пикселей/м	187 м	32 м
Идентификация	250 пикселей/м	93 м	16 м

**Камера 12 Мп с объективом 50 мм (6,8°)**

DORI	Определенные DORI	Дальность	Горизонтальная ширина
Обнаружение	25 пикселей/м	1347 м	160 м
Наблюдение	63 пикселей/м	534 м	63 м
Распознавание	125 пикселей/м	269 м	32 м
Идентификация	250 пикселей/м	135 м	16 м

**Камера 12 Мп с объективом 75 мм (4,7°)**

DORI	Определенные DORI	Дальность	Горизонтальная ширина
Обнаружение	25 пикселей/м	1949 м	160 м
Наблюдение	63 пикселей/м	774 м	63 м
Распознавание	125 пикселей/м	390 м	32 м
Идентификация	250 пикселей/м	195 м	16 м

**Области применения**

Камеры с телеобъективами в особенности хорошо подходят для использования в таких областях, как:

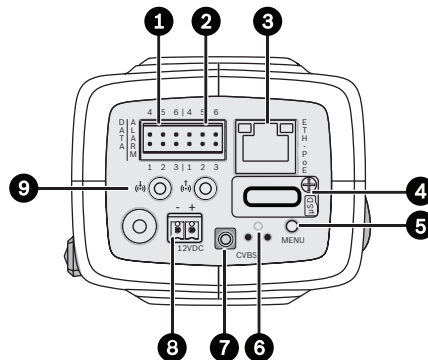
- Стадионы
- Охрана периметров
- Наблюдение за первичным досмотром в аэропорту

**Сертификаты и согласования**

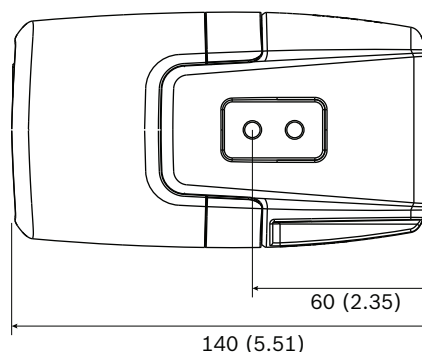
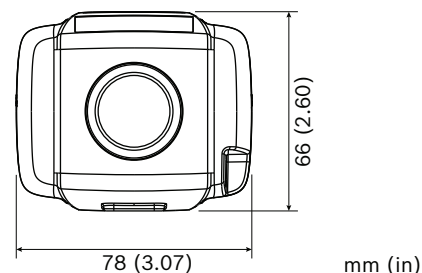
Стандарты	
Излучение	EN 55022, класс B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, класс B (2012-10-1)
Помехоустойчивость	EN 50130-4 (PoE, +12 В пост. тока)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Тревога	EN 50130-5, класс II (2011)
Безопасность	EN 60950-1 UL 60950-1 (2-я редакция) CAN/CSA-C 22.2 № 60950-1
Вибростойкость	Камера с объективом весом 500 г в соответствии с IEC 60068-2-6 (5 м/с <sup>2</sup> в рабочем состоянии)
UHD	SMPTE 2036-2012 Разрешение: 3840 x 2160 (UHDTV1) 4K UHD (2160p)
HD	SMPTE 274M-2008 Разрешение: 1920 x 1080
Цветовоспроизведение	ITU-R BT.2020
Соответствие стандарту ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

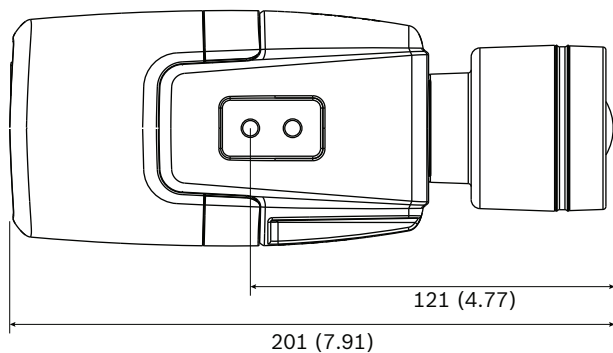
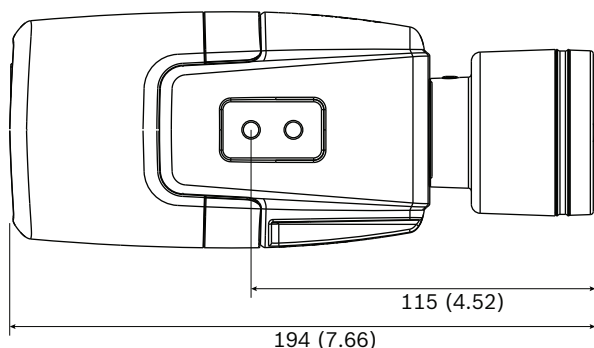
\* Все системы, в которых используется данная камера, также должны соответствовать этому стандарту.

Регион	Сертификация
Европа	CE
США	UL
	FCC
Канада	CSA

**Замечания по установке/конфигурации****Элементы управления**

1	Данные (RS485/422/232)	6	Кнопка сброса
2	Вход и выход сигнала тревоги	7	Служебный видеовыход (разъем SMB)
3	Порт 10/100 Base-T FastEthernet	8	Клеммы питания (только для напряжения 12 В=)
4	Гнездо для карты MicroSD	9	Аудиовход/аудиовыход
5	Кнопка «Меню» (Меню)		

**Размеры**

**Объектив 3,2 мм****Объектив 5 мм****Состав изделия**

Комплект поставки:

- Камера DINION IP 8000
- Инструкции по быстрой установке
- Разъем питания
- Разъем сигнализации/данных
- Идентификационные наклейки
- Кольцевой адаптер C/CS для объектива с C-креплением (не поставляется для объективов, установленных на заводе)

**Техническое описание****Питание**

Источник питания	12 В пост. тока; PoE: 48 В пост. тока ном.
Ток потребления	750 мА (12 В пост. тока); 200 мА (PoE, 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	9 Вт
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, тип 1), класс 3

**Матрица**

Тип	1/2,3 дюйма, КМОП
Пиксели	12 Мп

**Характеристики видео — динамический диапазон**

Режим 12 Мп (4:3)	92 дБ (расширенный динамический диапазон) (92+16 дБ с функцией IAE)
Режим 4K UHD (16:9)	92 дБ (расширенный динамический диапазон) (92+16 дБ с функцией IAE)
Режим 1080p	98 дБ (расширенный динамический диапазон) (98+16 дБ с функцией IAE)

**Характеристики видео — чувствительность (версия с несъемным объективом) (3200 К, коэффициент отражения 89%, IRE 30%, F2.45)**

Цветной (режим 12 Мп/4K UHD)	0,36 люкс
Цветной (режим 1080p)	0,31 люкс
Монохромный (режим 12 Мп/4K UHD)	0,120 люкс
Монохромный (режим 1080p)	0,103 люкс

**Характеристики видео — чувствительность (камера со съемным объективом) (3200 К, коэффициент отражения 89%, IRE 30%, F1.2)**

Цветной (режим 12 Мп/4K UHD)	0,11 люкс
Цветной (режим 1080p)	0,09 люкс
Монохромный (режим 12 Мп/4K UHD)	0,037 люкс
Монохромный (режим 1080p)	0,030 люкс

**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, IBP, IBBP

Видеопоток	
Интервал кодировки	1...30 (25) кадров/с
Области кодера	До 8 областей с индивидуальной настройкой качества кодера для каждой области
Разрешение видеоизображения (Г x В)	
12 МП	4000 x 3000 (при 20 кадров/с)
4K UHD	3840 x 2160 (при 30 кадров/с)
7,3 Мп	3584 x 2016 (при 30 кадров/с)
1080p HD	1920 x 1080 (при 30 кадров/с)
720p HD	1280 x 720 (при 30 кадров/с)
SVGA	800 x 600
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	
День/ночь	Цветной, монохромный, авто (настраиваемые точки переключения)
Настраиваемые параметры изображения	Контраст, насыщенность, яркость
Баланс белого	2500–10 000 К, 4 автоматических режима, ручной режим и замер
Затвор	Автоматический электронный затвор (AES) Фиксированный (с возможностью выбора) Затвор по умолчанию
Компенсация фоновой засветки	Выкл., Авто, Intelligent Auto Exposure
Подавление шума	Intelligent Dynamic Noise Reduction с отдельными временными и пространственными настройками
Усиление контраста	Вкл./выкл.
Резкость	Выбор уровня усиления резкости

Функции видео	
Intelligent defog	Intelligent Defog автоматически настраивает параметры для оптимизации качества изображения в условиях тумана или дымки (допускает переключение)
Маскировка секторов	Восемь полностью программируемых независимых областей
Видеоанализ движения	Intelligent Video Analysis
Режимы сцены	Девять стандартных режимов
Другие функции	Переворот изображения, счетчик пикселей, вывод водяных знаков, надписи на экране, позиционирование
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
Вход/выход	
Аналоговый видеовыход	Разъем SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Вp-р, 75 Ом
Линейный аудиовход	Макс. 1 В (ср. квадр.), 18 кОм (тип.)
Линейный аудиовыход	0,85 В (ср. квадр.) при 1,5 кОм (тип.)
Аудиоразъемы	Гнездо 3,5 мм, моно
Тревожный вход	2 входа
Активация тревожного входа	+5 В пост. тока (номин.); макс. +40 В пост. тока (с нагрузочным резистором 50 кОм, подключенным к цепи +3,3 В пост. тока) (< 0,5 В—«0»; > 1,4 В—«1»)
Тревожный выход	1 выход
Напряжение тревожного выхода	Макс. 30 В перем. тока или +40 В пост. тока Макс. 0,5 А постоянно, 10 ВА (только резистивная нагрузка)
Ethernet	RJ45
Порт данных	RS-232/422/485



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

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От -20 °C до +50 °C
Температура хранения	от -30°C до +70°C (от -22°F до +158°F)

Условия эксплуатации	
Рабочая влажность	Отн. влажность 20–93%
Влажность при хранении	До 98% (отн. влажность)

### Версия с несъемным объективом

Оптическая система	
Крепление объектива	Устанавливается на заводе
Тип объектива (NBN-80122-F6A)	Объектив 5 мм с фиксированной диафрагмой и фиксированным фокусным расстоянием (зона обзора 70 градусов), минимальное расстояние до объекта 1,1 м
Тип объектива (NBN-80122-F2A)	Объектив 3,2 мм с фиксированной диафрагмой и фиксированным фокусным расстоянием (зона обзора 120 градусов), минимальное расстояние до объекта 0,45 м

Механические характеристики	
Размеры (Ш x В x Д)	78 x 66 x 200 мм с установленным на заводе объективом
Вес	860 г с объективом 3,2 мм 870 г с объективом 5 мм
Цвет	RAL 9006 (металлический титан)
Монтаж на треноге	Снизу и сверху болтами с резьбой UNC 1/4"-20

### Версия со съёмным объективом

Оптическая система	
Крепление объектива	CS-крепление (С-крепление с кольцевым адаптером)
Управление фокусом	Моторизованная регулировка заднего фокуса

Механические характеристики	
Размеры (Ш x В x Д)	78 x 66 x 140 мм (без объектива)
Масса	690 г (без объектива)
Цвет	RAL 9007 Титановый металл
Монтаж на треноге	Снизу (изолированно) и сверху болтами с резьбой UNC 1/4"-20

**Информация для заказа****DINION IP ultra 8000 MP**

Высококачественная фиксированная камера с разрешением 12 Мп для интеллектуального видеонаблюдения сверхвысокой четкости (4K UHD). 12 Мп; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; передача 4-х видеопотоков H.264; бесплатные приложения для просмотра; облачные сервисы; обнаружение вторжения по звуку/движению; объектив 5 мм номер для заказа **NBN-80122-F6A**

**DINION IP ultra 8000 MP**

Высококачественная фиксированная камера с разрешением 12 Мп для интеллектуального видеонаблюдения сверхвысокой четкости (4K UHD). 12 Мп; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; передача 4-х видеопотоков H.264; бесплатные приложения для просмотра; облачные сервисы; обнаружение вторжения по звуку/движению; объектив 3,2 мм номер для заказа **NBN-80122-F2A**

**DINION IP ultra 8000 MP**

Высококачественная фиксированная камера с разрешением 12 Мп для интеллектуального видеонаблюдения сверхвысокой четкости 4K UHD (без объектива). 12 Мп; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; передача 4-х видеопотоков H.264; бесплатные приложения для просмотра; облачные сервисы; обнаружение вторжения по звуку/движению; моторизованная автофокусировка номер для заказа **NBN-80122-CA**

**Дополнительные аксессуары****LFF-8012C-D35 Телефото мегапиксельный объектив**

Фиксированный телефото мегапиксельный объектив, ручная диафрагма, ИК-коррекция, F1.8, 35 мм номер для заказа **LFF-8012C-D35**

**LFF-8012C-D50 Телефото мегапиксельный объектив**

Фиксированный телефото мегапиксельный объектив, ручная диафрагма, ИК-коррекция, F2.0, 50 мм номер для заказа **LFF-8012C-D50**

**LFF-8012C-D75 Телефото мегапиксельный объектив**

Фиксированный телефото мегапиксельный объектив, ручная диафрагма, F1.8, 75 мм номер для заказа **LFF-8012C-D75**

**Кабель для монитора/цифрового видеорегистратора (DVR), разъем SMB, 0,3 м**

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

**Кабель для монитора/цифрового видеорегистратора (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**

**Источник питания UPA-1220-60**

Источник питания для камеры. 120 В перем. тока, 60 Гц на входе; 12 В пост. тока, 1 А на выходе; регулируемый номер для заказа **UPA-1220-60**

**Источник питания UPA-1220-50**

Источник питания для камеры. 220 В перем. тока, 50 Гц на входе; 12 В пост. тока, 1 А на выходе; регулируемый номер для заказа **UPA-1220-50**

**Кронштейн для установки видеокамер внутри помещений TC9210U**

универсальный кронштейн для установки на стену / потолок, 6 дюймов, макс. нагрузка 4,5 кг, кремное покрытие, в комплект входят тавровый потолочный фиксатор и стеной / потолочный фланец номер для заказа **TC9210U**

**Кожух для установки вне помещений УНО-HBGS-51**

Кожух для установки вне помещений для камеры (230 В перем. тока/12 В пост. тока). Источник питания 230 В перем. тока, вентилятор, герметичные вводы для кабелей номер для заказа **УНО-HBGS-51**

**Кожух для установки вне помещений УНО-HBGS-61**

Кожух для установки вне помещений для камеры (120 В перем. тока/12 В пост. тока). Источник питания 120 В перем. тока (60 Гц), вентилятор, герметичные вводы для кабелей номер для заказа **УНО-HBGS-61**

**Кожух для установки вне помещений УНО-HBGS-11**

Кожух для установки вне помещений для камеры (24 В перем. тока/12 В пост. тока). Источник питания 24 В перем. тока, вентилятор, герметичные вводы для кабелей номер для заказа **УНО-HBGS-11**

**Кожух камеры для установки вне помещений УНО PoE**

Кожух камеры для установки вне помещений со входом PoE. IP67, кабельный сальник номер для заказа **УНО-POE-10**

**Кронштейн LTC 9215/00**

Настенное крепление для кожуха УНО для установки вне помещений – 18 см (7 дюймов), герметичные вводы для кабелей номер для заказа **LTC9215/00**

### **Кронштейн LTC 9215/00S**

Короткое настенное крепление для кожуха УНО для установки вне помещений — 30 см (12 дюймов>), герметичные вводы для кабелей  
номер для заказа **LTC9215/00S**

---

### **J-образный кронштейн со сквозной проводкой LTC 9219/01**

15 дюймов, макс. нагрузка 9 кг, для кожухов серии LTC 938х и LTC 948х, светло-серое покрытие  
номер для заказа **LTC 9219/01**

---

### **Стойка LTC 9210/01**

Вертикальное крепление со сквозным питанием для 20 см (8 дюймов), максимальная нагрузка — 9 кг (20 фунтов). Светло-серое покрытие.  
номер для заказа **LTC 9210/01**

---

### **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**

---

### **Вспомогательное оборудование для программного обеспечения**

#### **BVIP AES 128-битное шифрование**

Лицензия BVIP на 128-битное шифрование AES (для одного объекта) (Encryption Site License). Она обеспечивает зашифрованную связь между устройствами BVIP и станциями управления.  
номер для заказа **MVS-FENC-AES**

---

#### **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