

## FLEXIDOME dual 7100i IR



- ▶ Две головки с разрешением до 5 Мп при 30 кадрах/с на одной камере на одном IP-адресе
- ▶ Распределение ИК-подсветки в зависимости от ориентации и монтажного положения камеры и включение специальных светодиодов обеспечивают наилучшие показатели эксплуатации
- ▶ IVA Pro на основе технологии глубокого обучения позволяет с высокой степенью достоверности обнаруживать людей и транспортные средства как в зонах с отсутствием движения, так и в местах скопления людей и транспорта
- ▶ Технология расширения динамического диапазона HDR X для отображения мельчайших деталей как в ярких, так и в затемненных областях сцены без размытости и артефактов HDR из-за движения
- ▶ Встроенный микрофон и ввод-вывод для сигнализации/аудио обеспечивают возможность оповещения по звуку и двунаправленную связь для более оптимизированного реагирования

FLEXIDOME dual 7100i IR — это компактная двунаправленная камера, предназначенная для размещения в коридорах, на лестничных клетках и в углах. Она оборудована двумя трансфокаторами, работающими независимо друг от друга, что обеспечивает гибкость настройки, а также возможность наблюдения в двух направлениях, обзор на 180° или возможность комбинировать теле- и широкоугольную съемку в одном направлении. Такая адаптивность повышает уровень осведомленности о происходящем при этом позволяет сократить количество камер и общие расходы на развертывание. Благодаря платформе CPP16 камера может работать с двумя различными IVA Pro версиями.

Усовершенствованные технологии формирования изображений с камеры, включая Starlight и HDR X, позволяют получить четкие, детализированные изображения при низкой освещенности и в сложных условиях освещения. По мере снижения освещенности среды ИК-подсветка автоматически распределяется с учетом ориентации: в зависимости от места установки (на стену или потолок) активируются соответствующие светодиоды, что обеспечивает оптимальную инфракрасную подсветку и четкость изображения даже в полной темноте.

Камера имеет надежную конструкцию с антивандальной защитой IK10, и степенью защиты от внешних воздействий IP66/67. Вы можете быть спокойны за камеру: надежная и прочная она

обеспечивает высочайший уровень защиты данных, поскольку соответствует 3 уровню требований FIPS 140-3 и сертифицирована как EAL6+ Secure Element.

## Функции

### **HDR X — расширенный динамический диапазон**

Технология HDR X сочетает уникальные функциональные возможности матрицы с передовыми алгоритмами обработки. Она обеспечивает высокое качество изображения движущихся объектов в сценах с большим динамическим диапазоном. Данная технология также позволяет получать изображения с широким динамическим диапазоном при более низких уровнях освещенности, при которых традиционные технологии HDR не работают.

Это возможно благодаря тому, что в режиме HDR X — Motion optimized камера создает два разных кадра с одной экспозицией для передачи деталей как в ярких, так и в затененных областях сцены, вместо объединения изображений, полученных с разными значениями экспозиции, как это делается в стандартных технологиях HDR. При слиянии кадров, снятых с разной экспозицией, снижается резкость и создаются нежелательные артефакты на изображении движущихся объектов. Технология HDR X решает эти проблемы, обеспечивая четкость изображений и расширяя их динамический диапазон.

### **Распределение ИК-подсветки с учетом ориентации**

Оборудование камеры рассчитано на четыре зоны ИК-подсветки, для каждой из которых предусмотрены специальные светодиоды, оптимизированные для установки на стену или потолок. Соответствующие светодиоды каждой из зон активируются автоматически в зависимости от места установки камеры. Такая конструкция позволяет избежать ошибок из-за использования одного набора диодов для всех положений и обеспечивает мощную, точно направленную инфракрасную подсветку, с более четкими изображениями в ночное время и стабильно высоким качеством изображений.

### **Intelligent Video Analytics (IVA) Pro**

Камера поставляется с установленными программами IVA Pro Buildings и IVA Pro Perimeter. При условии приобретения лицензии можно установить и другие программы видеоаналитики для более оптимального решения тех или иных задач и расширения возможностей видеонаблюдения.

Усовершенствованные функции аналитики на основе технологии глубокого обучения позволяют с высокой степенью достоверности обнаруживать и отслеживать людей и транспортные средства как в зонах с отсутствием движения, так и в многолюдных местах с

интенсивным дорожным движением. Устойчивая к ложным признакам, обусловленным атмосферными и природными явлениями (дождь, снег, град, движение деревьев и других объектов из-за ветра, отражения в воде, тени, насекомые и т. д.), камера обеспечивает точное и надежное обнаружение объектов, а также их отслеживание и классификацию. Продуманный набор правил подачи сигналов тревоги и работы счетчиков обеспечивает своевременное оповещение о возникновении заранее заданных тревожных ситуаций. Тот факт, что функции классификации объектов встроены в камеру и сразу готовы к работе, сильно упрощает процесс настройки. С помощью этих передовых функций можно построить комплексное решение для всестороннего обеспечения безопасности в самых разных условиях и областях применения.

### **Intelligent Video Analytics (IVA) Pro - дополнительные лицензии**

Внедрение IVA Pro Appearance позволяет пользователям выполнять аналитический поиск по отличительным признакам (цвет одежды, наличие сумки или головного убора и т. п.), что значительно повышает точность при поиске конкретных людей. Более того, интеграция IVA Pro Visual Gun Detection повышает эффективность мер безопасности за счет возможности автоматически обнаруживать и классифицировать людей, угрожающих огнестрельным оружием, обеспечивая комплексное обнаружение угроз. Кроме того, теперь у камеры есть функция IVA Pro Personal Protective Equipment (PPE), которая следит за правильным использованием средств индивидуальной защиты и может способствовать снижению рисков несчастных случаев и соблюдению мер охраны труда и техники безопасности на различных объектах. IVA Pro Traffic по лицензии позволяет оптимизировать аналитику камеры для решения задач интеллектуальных транспортных систем (ITS), таких как подсчет и классификация автомобилей, а также автоматическое обнаружение ДТП, которые необходимы для проектирования автомобильных дорог и городской инфраструктуры.

### **Двусторонняя передача звука и встроенный микрофон**

Камера оснащена линейным аудиовходом и линейным аудиовыходом, что обеспечивает двустороннюю аудиосвязь и дает оператору возможность общаться с посетителями и нарушителями. Кроме того, в камеру встроен микрофон, отличающийся высоким качеством и чистотой звука. Функция обнаружения звука с использованием встроенного или внешнего микрофона может автоматически подавать сигналы тревоги, позволяя сотрудникам службы безопасности быстрее

реагировать и упреждать нежелательные события. Микрофон можно отключить, если того требует местное законодательство.

### Автоматическая калибровка

Благодаря функции автоматической калибровки камера может преобразовывать двумерные массивы пикселей в трехмерные данные, соответствующие реальным физическим характеристикам объектов, таким как размер, скорость и географическое местоположение. Эти данные используются для отслеживания объектов. Камера сама определяет параметры калибровки, обнаруживая и анализируя объекты (людей и транспортные средства) в кадре с помощью ИИ. Человеку нужно лишь запустить калибровку, один раз нажав на кнопку, а затем проверить результаты. Это существенно упрощает и ускоряет процесс калибровки, обеспечивая оптимальную точность при минимальных затратах.

### Интеллектуальная потоковая передача данных

#### Intelligent Streaming

Возможности интеллектуального кодирования на базе видеоанализа снижают энергопотребление до минимума. В кодировании нуждаются только важные данные сцены, в т.ч. движения или объекты, выявленные с помощью аналитики. Камера способна передавать четыре независимых видеопотока одновременно, которые можно настраивать для разных целей: например, один для просмотра в реальном времени, другой для записи, а третий — для удаленного мониторинга при ограниченной пропускной способности канала связи. Каждый из этих потоков можно настроить отдельно, что обеспечивает высокое качество видеоизображения, полностью соответствующее назначению, и позволяет снизить скорость передачи данных до 90 %, по сравнению со стандартной камерой.

### Зона обзора в соответствии с DORI

DORI (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) — это система, определенная стандартом EN-62676-4, которая служит для определения способности человека различать людей или объекты в пределах зоны обзора при просмотре видео. Ниже приведена максимальная дальность, на которой та или иная комбинация камеры и объектива может отвечать этим критериям:

#### Камера 3 МП с объективом 3,2–8.1 мм

| DORI        | Разрешение DORI                  | Расстояние                              | Ширина по горизонтали |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Обнаружение | 25 пикселя/м<br>(8 пикселей/фут) | 32 м / 123 м<br>(106 футов / 405 футов) | 82 м<br>(269 футов)   |

| DORI          | Разрешение DORI                    | Расстояние                            | Ширина по горизонтали |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Наблюдение    | 63 пикселя/м<br>(19 пикселей/фут)  | 13 м / 49 м<br>(42 футов / 161 футов) | 33 м<br>(107 футов)   |
| Распознавание | 125 пикселя/м<br>(38 пикселей/фут) | 6 м / 25 м<br>(21 футов / 81 футов)   | 16 м<br>(54 футов)    |
| Идентификация | 250 пикселя/м<br>(76 пикселей/фут) | 3 м / 12 м<br>(11 футов / 41 футов)   | 8 м<br>(27 футов)     |

#### Камера 5 МП с объективом 3,2–8.1 мм

| DORI          | Разрешение DORI                    | Расстояние                              | Ширина по горизонтали |
|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Обнаружение   | 25 пикселя/м<br>(8 пикселей/фут)   | 41 м / 156 м<br>(134 футов / 513 футов) | 104 м<br>(340 футов)  |
| Наблюдение    | 63 пикселя/м<br>(19 пикселей/фут)  | 16 м / 62 м<br>(53 футов / 203 футов)   | 41 м<br>(135 футов)   |
| Распознавание | 125 пикселя/м<br>(38 пикселей/фут) | 8 м / 31 м<br>(27 футов / 103 футов)    | 21 м<br>(68 футов)    |
| Идентификация | 250 пикселя/м<br>(76 пикселей/фут) | 4 м / 16 м<br>(13 футов / 51 футов)     | 10 м<br>(34 футов)    |

### Безопасность данных

Безопасность закладывается уже на этапе производства: каждому устройству присваивается уникальный криптографический идентификатор. С момента первого включения защита данных и безопасность взаимодействия обеспечиваются на всех уровнях благодаря аппаратному модулю Secure Element 3.0, который гарантирует корпоративный уровень кибербезопасности и усиливает целостность системы изнутри. Защищенные протоколы интеграции обеспечивают безопасность подключения к сторонним системам, облачным сервисам и сетевой инфраструктуре. Кроме того, сертификаты независимых сторонних организаций подтверждают безопасность жизненного цикла продукта и цепочки поставок. Системы обеспечивают требуемый уровень защиты и надежности, соответствуя действующим нормативным требованиям.

### 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.

Камера поддерживает расширенную запись и предоставляет самое надежное решение хранения благодаря сочетанию следующих функций:

- Поддержка SD-карт промышленного класса для продолжительного срока службы
- Мониторинг работоспособности SD-карт промышленного класса для заблаговременного определения необходимости в обслуживании

### Облачные сервисы

Использование Bosch Security Cloud позволяет производить настройку, устранение неполадок и обновление микропрограмм поддерживаемых устройств с помощью веб-интерфейса в браузере или с помощью стандартных инструментов.

Одно нажатие Remote Portal позволяет активировать дополнительные полезные службы, например Alarm Management в Cloud VMS или VideoView+.

VideoView+ обеспечивает экономичное и простое в использовании решение для удаленного подключения к устройству отовсюду и в любое время. Используйте возможности Bosch облака для мониторинга вашего помещения и получения уведомления о любом инциденте. VideoView+ также обеспечивает потоковую передачу локально или с удаленного устройства одновременно с 8 устройств Video Security Client или одновременно до 4 устройств Android и iOS с клиентскими приложениями.

Это включает в себя функцию повторного воспроизведения и экспорта, а также аналитического поиска с формированием заданий и поиска по критериям в записанных событиях с поддержкой Genetec Security Center SaaS, позволяя непосредственно выполнять потоковую передачу видео в облако.

### Bosch Remote Portal

Подключенными устройствами Bosch можно управлять с помощью безопасной облачной инфраструктуры Remote Portal. Remote Portal позволяет:

- Выполнять начальную настройку подключенных устройств Bosch (онлайн или автономно).
- Обновлять прошивку одного или нескольких устройств.
- Управлять сертификатами.
- Контролировать работоспособность подключенных устройств Bosch.

## Обеспечивать интеграцию системы и ONVIF

### соответствие

Камера соответствует требованиям ONVIF профилей S, G, M и T, что гарантирует взаимную совместимость с сетевыми видеоустройствами разных производителей и возможность интеграции со сторонними системами, поддерживающими ONVIF - совместимые системы. Для более подробной информации о ONVIF и технических требованиях см. [onvif.org](http://onvif.org).

### Кронштейны и аксессуары для модульных систем

Предлагается полный ассортимент модульных кронштейнов и дополнительных принадлежностей для камер, что обеспечивает унифицированный подход к конструированию при использовании разных платформ и самых разных вариантов установки.

Доступно несколько специальных аксессуаров для этой камеры, которые легко устанавливаются и расширяют возможности монтажа.

Сюда входят: кронштейн для установки на трубу, кожух для защиты от атмосферных воздействий, прозрачный или тонированный купол с возможностью покраски, бокс видеонаблюдения с возможностью ввода питания и оптоволоконного кабеля, а также аксессуары для разных вариантов монтажа.

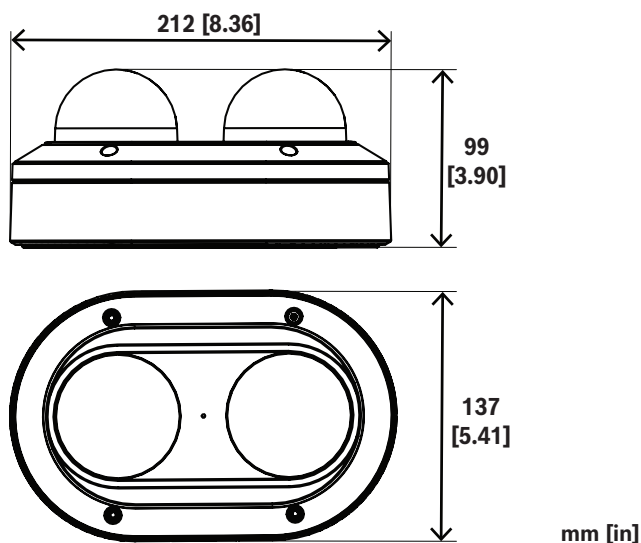
### Нормативная информация

| Тип                          | Стандарт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Излучение помех              | EN 55032 (класс B), EN 50121-4, FCC 47 CFR, часть 15, подгруппа B, ICES-003 выпуск 7, VCCI-CISPR 32                                                                                                                                                                                                                             |
| Помехоустойчивость           | EN 55035, EN 50121-4, EN 50130-4; IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11                                                                                                                                                                                      |
| Условия эксплуатации         | EN50130-5, Class IV, фиксированное оборудование, для уличного наблюдения, NEMA 2.1.5.1 STD2 (только проверка температуры крышки), NEMA TS2, EN IEC 63000, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-18, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-42, IEC 60068-2-52, IEC 60068-2-75, IEC 60068-2-78, EN 60529 |
| Обеспечение безопасности     | IEC 62471 (безопасность ИК-подсветки для глаз), EN IEC/IEC/UL 62368-1                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Качество изображения         | IEC 62676-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| HD                           | SMPTE 274M-2008 (разрешение: 1920x1080)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Цветопередача                | ITU-R BT.709-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Соответствие стандарту ONVIF | EN 50132-5-2, EN 62676-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ударопрочность               | IEC/EN62262 (IK10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Тип                      | Стандарт                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Защита от воды и пыли    | IEC60068-2-18:2000 (аналогично EN60529 IPX7), NEMA 4X                                                                                          |
| Условия эксплуатации     | RoHS EU, 2011/65/EU и 2015/863/EU, WEEE EU, 2012/19/EU                                                                                         |
| Знаки соответствия       |                                                                                                                                                |
| Соответствие требованиям | Модель для Европы и Азиатско-тихоокеанского региона: в соответствии с NDAA<br>Модель для Северной и Южной Америки: в соответствии с NDAA и TAA |

| Регион | Примечание о соответствии стандартам/уровню качества |                                                |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| США    | UL 2900-2-3 CAP                                      | 4791462681-003 Cybersecurity Assurance Program |
| Global | IEC 62443-4-1                                        | Industrial Cyber Security Capability           |
| Европа | CE                                                   |                                                |
| Global | IEC 62443                                            | Industrial Cyber Security Capability           |

### Замечания по установке и настройке



Размеры в мм (дюймах)

### Технические характеристики

#### Датчик

|                                   | NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Общее количество пикселей датчика | 3.10 MP прикл.                                 |
| Тип матрицы                       | 1/2.8 inch CMOS ; 2.0 μm                       |

|                             | NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Эффективные пиксели (Г x В) | 2048 x 1536 (4:3)                              |

|                                   | NDD-7803-AL Сдвой. куп.2х5МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Общее количество пикселей датчика | 5 MP прикл.                                    |
| Тип матрицы                       | 1/2.8 inch CMOS; 2.0 μm                        |
| Эффективные пиксели (Г x В)       | 2592 x 1944 (4:3)                              |

### Чувствительность

|                                                                          | NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Технология низкой освещенности                                           | starlight                                      |
| Цветной режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5)     | 0.035 lx                                       |
| Монохромный режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5) | 0.003 lx                                       |
| Расширенный динамический диапазон (HDR) (дБ)                             | 120 dB HDR                                     |

|                                                                          | NDD-7803-AL Сдвой. куп.2х5МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Технология низкой освещенности                                           | starlight                                      |
| Цветной режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5)     | 0.035 lx                                       |
| Монохромный режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5) | 0.003 lx                                       |
| Расширенный динамический диапазон (HDR) (дБ)                             | 120 dB HDR                                     |

### Оптика

|                                    | NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП 3,2-8,1мм IP67 IR |
|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Фокусное расстояние объектива (мм) | 3.2 mm – 8.1 mm                                |
| Управление диафрагмой              | Фиксированная диафрагма test                   |
| Угол обзора по горизонтали (°)     | 104° – 37°                                     |
| Угол обзора по вертикали (°)       | 73° – 28°                                      |
| Апертура объектива (f/)            | F1.9 - F3.2                                    |

|                                    | <b>NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП<br/>3,2-8,1мм IP67 IR</b> |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Управление зумом/фокусом           | Моторизованная                                            |
|                                    | <b>NDD-7803-AL Сдвой. куп.2х5МП<br/>3,2-8,1мм IP67 IR</b> |
| Фокусное расстояние объектива (мм) | 3.2 mm – 8.1 mm                                           |
| Управление диафрагмой              | Фиксированная диафрагма                                   |
| Угол обзора по горизонтали (°)     | 104° – 37°                                                |
| Угол обзора по вертикали (°)       | 73° – 28°                                                 |
| Апертура объектива (f)             | F1.9 - F3.2                                               |
| Управление зумом/фокусом           | Моторизованная                                            |

### Ночное видение

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Функция ИК                      | Вкл/выкл/авто                                            |
| Интенсивность ИК-подсветки      | Ручная регулировка; Автоматически; 4 контролируемых зоны |
| Встроенная ИК-подсветка (м)     | 30 м                                                     |
| Встроенная ИК-подсветка (футов) | 98 футов                                                 |
| Длина волны (нм)                | 850 нм                                                   |

### Платформа

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Платформа Common Product Platform | платформы CPP16                    |
| Память (МБ)                       | ОЗУ: 4096 МБ; флэш-память: 8192 МБ |

### Видеопотоки

|                                | <b>NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП<br/>3,2-8,1мм IP67 IR</b>                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сжатие видеосигнала            | H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC                                                                                                              |
| Режим матрицы                  | 30 к/с, HDR X, 2048x1536 (3,1 МП)<br>25 к/с, HDR X, 2048x1536 (3,1 МП)                                                                                    |
| Поток                          | Несколько настраиваемых потоков с разрешением H.265; H.264 and M-JPEG; Настраиваемая частота кадров и пропускная способность; Bosch Intelligent Streaming |
| Частота кадров (fps)           | 1 fps – 30 fps                                                                                                                                            |
| Задержка обработки изображения | <120ms                                                                                                                                                    |
| Структура группы изображений   | IP; IBP; IBBP                                                                                                                                             |

|                                             | <b>NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП<br/>3,2-8,1мм IP67 IR</b>                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отношение "сигнал/шум" для видеопотока (дБ) | >55 dB                                                                                                                      |
| Разрешение                                  | 3,1 МП (4:3), 2048 x 1536 – 0,3 МП (4:3), QVGA (4:3) 320 x 240<br>2,1 Мп (16:9), от 1920 x 1080 до 0,1 Мп (16:9), 320 x 184 |

|                                             | <b>NDD-7803-AL Сдвой. куп.2х5МП<br/>3,2-8,1мм IP67 IR</b>                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сжатие видеосигнала                         | H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC                                                                                                              |
| Режим матрицы                               | 30 кадров/с, HDR X, 2592 × 1944 (5 Мп)<br>25 кадров/с, HDR X, 2592 × 1944 (5 Мп)                                                                          |
| Поток                                       | Несколько настраиваемых потоков с разрешением H.265; H.264 and M-JPEG; Настраиваемая частота кадров и пропускная способность; Bosch Intelligent Streaming |
| Частота кадров (fps)                        | 1 fps – 30 fps                                                                                                                                            |
| Задержка обработки изображения              | <120ms                                                                                                                                                    |
| Структура группы изображений                | IP; IBP; IBBP                                                                                                                                             |
| Отношение "сигнал/шум" для видеопотока (дБ) | >55 dB                                                                                                                                                    |
| Разрешение                                  | 5 Мп (4:3), от 2592 x 1944 до 0,3 Мп (4:3), QVGA (4:3) 320 x 240<br>3,8 Мп (16:9), 2592 x 1456 до 0,1 Мп (16:9), 320 x 184                                |

### Видеофункции

|                         |                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APU                     | Режим (стандартный, флуоресцентный), приоритет (темный – яркий), скорость, уровень, максимальное усиление [дБ] |
| Режимы затвора          | Автоматический электронный затвор (AES) макс. 1/15 000; Затвор по умолчанию; Фиксированный затвор              |
| Дневной/ночной режимы   | Авто (настраиваемые точки переключения); цветной; монохромный                                                  |
| Технология WDR          | HDR X                                                                                                          |
| Регулировка зоны обзора | Панорамирование, наклон, поворот; Автофокус                                                                    |
| Функции камеры          | Зеркальное отображение; Поворот на 90°; Поворот на 180°; Поворот на 270°, включая разворот строго              |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | вверх; Компенсация подсветки (BLC); Интеллектуальное динамическое шумоподавление; Усиление контраста; Усиление резкости; Функция Intelligent Defog; Счетчик пикселей; Обнаружение несанкционированного доступа; Насыщение; Яркость |
| Светодиодный индикатор камеры         | Автоматическое отключение; включено; отключено                                                                                                                                                                                     |
| Баланс белого (K)                     | 2000 K – 10000 K                                                                                                                                                                                                                   |
| Режимы баланса белого                 | Стандартный авто; Режим удержания; Натриевая лампа авто; Базовый авто; Ручной режим RGB                                                                                                                                            |
| Число масок конфиденциальных секторов | 8 независимых областей, полностью программируемые                                                                                                                                                                                  |
| Накладываемые надписи                 | Имя; Логотип; Дата/время; Тревожное сообщение                                                                                                                                                                                      |
| Режимы сцены                          | Стандартный; Освещение натриевыми лампами; Яркий; Спорт и игры; Торговые учреждения; Распознавание номерных знаков; Быстрое движение; Повышение чувствительности; Только цвет; Фоновая засветка                                    |
| Расположение                          | Высота установки; Координаты                                                                                                                                                                                                       |

### Анализ видеоданных

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип анализа (предустановки)                  | IVA Pro Buildings; IVA Pro Perimeter; Camera Trainer                                                                                                                                                                                     |
| Триггеры тревог                              | Любой объект; объект в поле; пересечение линии, вход/выход из поля; празднование; следование маршруту; неподвижный/пропавший объект; подсчет; заполненность; изменение условий; поиск сходства; прекращение или начало движения объектов |
| Фильтры объекта                              | Длительность; размер; соотношение сторон; скорость; направление; цвет; классы объектов (6)                                                                                                                                               |
| Режимы отслеживания                          | Стандартное двухмерное отслеживание; трехмерное отслеживание; трехмерное отслеживание людей; отслеживание кораблей; режим музея                                                                                                          |
| Калибровка                                   | Автоматическая калибровка 3D                                                                                                                                                                                                             |
| Число возможных правил тревог (одновременно) | 16 на модуль                                                                                                                                                                                                                             |
| Дополнительные функции                       | Обнаружение несанкционированного; обнаружение громкого шума                                                                                                                                                                              |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддерживаемые средства анализа (с лицензией) | IVA Pro Traffic; IVA Pro Appearance; IVA Pro PPE; IVA Pro Visual Gun Detection<br>Для будущего выпуска: IVA Pro License Plate; IVA Pro Vehicle Make Model; IVA Pro Dangerous Good Signs; IVA Pro License Plate + Make Model; Intelligent Audio Analytics: обнаружение выстрелов |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Хранилище

|                               |                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внутреннее хранилище          | 5 с записи перед сигналом тревоги                                                                                                    |
| Разъем для карты памяти       | Micro SDHC; Micro SDXC; Micro SD – 2 Тбайт                                                                                           |
| SD-карты промышленного класса | Продолжительный срок службы и поддержка мониторинга работоспособности для заблаговременного определения необходимости в обслуживании |
| Режим записи                  | Непрерывный (кольцевой); По расписанию; Сигнализация; Событие                                                                        |

### Входы и выходы

|                          |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet                 | RJ45                                                                                                                               |
| Число портов USB         | 1 (USB 2.0 Type C для подключения USB-адаптера беспроводного интерфейса для настройки и ввода в эксплуатацию – продается отдельно) |
| Встроенный микрофон      | Цифровой микрофон MEMS                                                                                                             |
| Линейный аудиовход       | Макс. 0,6 В ср. квадр., 40 кОм (тип.)                                                                                              |
| Линейный аудиовыход      | 1,0 В ср. квадр. при 10 кОм (тип.)                                                                                                 |
| Тревожные входы          | 1                                                                                                                                  |
| Тревожные выходы         | 1                                                                                                                                  |
| Защита от перенапряжения | 1 KB L-L и 2KV L-G                                                                                                                 |

### Аудио

|                                         |                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Сжатие и частота выборки                | G.711 8 кГц; L16 16 кГц; AAC-LC 80 кб/с 16 кГц; AAC-LC 48 кб/с 16 кГц |
| Минимальное соотношение сигнал/шум (дБ) | 50 дБ                                                                 |
| Потоковая передача аудио                | Дуплекс; полудуплекс                                                  |

**Сеть**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Протоколы/стандарты     | IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; IGMP V2/V3; ICMP; ICMPv6; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA (автоматическое назначение IP-адреса, адрес локального канала); NTP (SNTP); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; дайджест-проверка подлинности; MQTT/MQTTs |
| Тип Ethernet            | 10/100/1000BASE-T, автоопределение, полно/полудуплексный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Соответствие стандартам | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Безопасность данных**

|                                                     |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сопроцессор для шифрования (SE)                     | RSA 4096 бит; 512-битные эллиптические кривые ECC; AES/CBC 256-бит                                                                            |
| Инфраструктура открытых ключей (PKI)                | Сертификаты X.509; SCEP; сертификат идентификации устройства (корневой ЦС); встроенный межсетевой экран                                       |
| Шифрование                                          | TLS 1.3; TLS 1.2; AES 256; AES 128                                                                                                            |
| Проверка подлинности в сети                         | 802.1x; EAP/TLS; CHAP; дайджест-проверка подлинности; настраиваемый тайм-аут сессии                                                           |
| Шифрование локального хранилища                     | AES-XTS                                                                                                                                       |
| Система цифровой подписи видео                      | MD5; SHA-1; SHA-256; контрольная сумма                                                                                                        |
| Защита микропрограммы                               | Микропрограмма с цифровой подписью; защищенная загрузка; защита от подмены ПО; список компонентов ПО (SBOM); проверка микропрограммы в облаке |
| Подтвержденное соответствие стандартам безопасности | Common Criteria EAL6+ (Secure Element 3.0); FIPS 140-3, уровень 3 (Secure Element 3.0)                                                        |

**Электрические характеристики**

|                                    |                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вход PoE                           | PoE+ IEEE 802.3at тип 2, класс 4 PoE+ и вспомогательное питание можно подключить одновременно для обеспечения резервирования |
| Входное напряжение (В перем. тока) | 24 В пер. тока $\pm 10\%$                                                                                                    |

|                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Входное напряжение (В пост. тока)                                 | 12 В пост. тока $\pm 10\%$ |
| Потребляемая мощность PoE (Вт) (типичная – максимальная)          | 11,25 Вт – 24,75 Вт        |
| Потребляемая мощность Вт перем. тока (типичная/максимальная)      | 24 ВА                      |
| Потребляемая мощность В пост. тока (Вт) (типичная – максимальная) | 11,05 Вт – 24,25 Вт        |
| Потребляемая мощность (В пост. тока) (типичная/максимальная)      | 11,25 Вт – 24,55 Вт        |

**Механические характеристики**

|                              |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал                     | Корпус: алюминий с осушающей мембраной и водонепроницаемой областью подключения                                                                                                                             |
| Материал купола              | Прозрачный поликарбонат                                                                                                                                                                                     |
| Диапазон панорамирования (°) | 0° - 355°                                                                                                                                                                                                   |
| Угол наклона (°)             | -10° - 100°                                                                                                                                                                                                 |
| Диапазон крена (°)           | 352°                                                                                                                                                                                                        |
| Размеры (В x Ш x Г) (мм)     | 99 мм x 212 мм x 137 мм                                                                                                                                                                                     |
| Размеры (В x Ш x Г) (дюймы)  | 3,90 дюйма x 8,36 дюйма x 5,41 дюйма                                                                                                                                                                        |
| Вес (кг)                     | 1,66 кг                                                                                                                                                                                                     |
| Вес (фунты)                  | 3,66 фунта                                                                                                                                                                                                  |
| Цветная (RAL)                | Белый, RAL 9003                                                                                                                                                                                             |
| Тип монтажа                  | Установка на поверхность с помощью монтажной пластины (входит в комплект поставки), на 4-дюймовую квадратную распределительную коробку, на одно- или двухместную монтажную коробку, резьба 1/4 дюйма UNC 20 |
| Кабелепровод                 | Кабелепровод NPT 1/2 дюйма (M20) с боковым вводом                                                                                                                                                           |

**Условия окружающей среды**

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Рабочая температура (°C)  | От -40 °C до 60 °C с атмосферной конвекцией |
| Рабочая температура (°F)  | от -40 до +140 °F с атмосферной конвекцией  |
| Температура хранения (°C) | От -40 °C до 70 °C                          |
| Температура хранения (°F) | от -40 до +158 °F                           |

|                                                          |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура холодного запуска (°C)                       | -20 °C                                                                                                       |
| Температура холодного запуска (°F)                       | -4 °F                                                                                                        |
| Относительная влажность при работе (без конденсации) (%) | 5 % - 93 %                                                                                                   |
| Относительная влажность при работе (с конденсацией) (%)  | 5 % - 100 %                                                                                                  |
| Относительная влажность при хранении (%)                 | 0 % - 98 %                                                                                                   |
| Ударопрочность                                           | IK10                                                                                                         |
| Класс защиты (IP)                                        | IP66; IP67                                                                                                   |
| Степень защиты                                           | NEMA тип 4X                                                                                                  |
| Страна происхождения                                     | Модель для Европы и Азиатско-тихоокеанского региона: Таиланд<br>Модель Для Северной и Южной Америки: Тайвань |

### Информация для заказа

**NDD-7802-AL Сдвой. куп.2х3МП 3,2-8,1мм IP67 IR**  
 Фиксированная камера с двумя куполами, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP67, ИК, 2 x 3 МП, объектив 3,2-8,1 мм  
 Номер заказа **NDD-7802-AL**

**NDD-7803-AL Сдвой. куп.2х5МП 3,2-8,1мм IP67 IR**  
 Фиксированная камера с двумя куполами, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP67, ИК, 2 x 5 МП, объектив 3,2-8,1 мм  
 Номер заказа **NDD-7803-AL**

### Дополнительное оборудование

**NDA-7042-WP Кож.д/защ. от атм. возд., двойной**  
 Кожух для защиты от атмосферных воздействий для камер FLEXIDOME dual 7100i IR.  
 Номер заказа **NDA-7042-WP**

**NDA-7042-PIP Адапт. пластина д/подвес. монт., двойная**  
 Адаптерная пластина для подвешенного монтажа IR-камер 7100i, двойная  
 Номер заказа **NDA-7042-PIP**

**NDA-7042-PIPW Адапт.пл.,подв.мнт,кож.д/защ.от атм.дв.**  
 Адаптерная пластина для подвешенного монтажа с кожухом для защиты от атмосферных воздействий для камер FLEXIDOME dual 7100i IR  
 Номер заказа **NDA-7042-PIPW**

**NDA-7042-PC Окрашиваемый корпус, двойной, 4 шт.**  
 Корпус с возможностью покраски для камер FLEXIDOME dual 7100i IR  
 Номер заказа **NDA-7042-PC**

**NDA-7042-CBL Прозрачный купол, двойной**  
 Прозрачный купол для камер FLEXIDOME dual 7100i IR  
 Номер заказа **NDA-7042-CBL**

**NDA-7042-TBL Тонированный купол, двойной**  
 Тонированный купол для камер FLEXIDOME dual 7100i IR  
 Номер заказа **NDA-7042-TBL**

**NDA-U-CMT Адаптер для углового монтажа**  
 Универсальный кронштейн для установки на угол, белый  
 Номер заказа **NDA-U-CMT**

**NDA-U-PMAS Адаптер для монтажа на столб, маленький**  
 Адаптер для установки на столб, маленький  
 Универсальный адаптер для установки на столб, белый цвет; маленький.  
 Номер заказа **NDA-U-PMAS**

**NDA-U-PMAL Адаптер для монтажа на столб, большой**  
 Универсальный адаптер для монтажа на столб, белый; большой  
 Номер заказа **NDA-U-PMAL**

**NDA-U-PSMB Кронштейн, подв. монт. стена/потол. SMB**  
 Корпус для монтажа на поверхность (SMB) для монтажа на стену или на трубу.  
 Номер заказа **NDA-U-PSMB**

**NDA-U-WMT Кронштейн для подв. монтажа на стену**  
 Универсальный настенный кронштейн для купольных камер, белого цвета  
 Номер заказа **NDA-U-WMT**

**NDA-U-WMTG Подв. крон., монтаж на стену с распр кор**  
 Универсальный кронштейн для монтажа на стену, совместимый с распределительной коробкой только для фиксированных купольных камер, белый  
 Номер заказа **NDA-U-WMTG**

**NDA-U-PMT Кронштейн для подв. монт. на трубу, 31см**  
 Универсальный кронштейн для монтажа на трубу для купольных камер, 31 см, белого цвета  
 Номер заказа **NDA-U-PMT**

**NDA-U-PMTS Кронштейн для подв. монт. на трубу, 11см**  
 Универсальный кронштейн для подвешенного монтажа на трубу для купольных камер, 11 см, белого цвета  
 Номер заказа **NDA-U-PMTS**

**NDA-U-PMTE Удлин. труба для подвес. монт, 20"(50см)**  
Удлинитель для универсального кронштейна для монтажа на трубу, 50 см, белого цвета  
Номер заказа **NDA-U-PMTE**

**NDA-U-PMTG Кроншт., монтаж на подвес тр с распр кор**  
Универсальный кронштейн для монтажа на подвесную трубу, совместимый с распределительной коробкой только для фиксированных купольных камер, белый  
Номер заказа **NDA-U-PMTG**

**NDA-U-RMT Кронштейн для подв. монт. на парапет**  
Универсальный кронштейн для установки на крышу для купольных камер, белый, для использования вне помещений  
Номер заказа **NDA-U-RMT**

**NDA-U-PA0 Шкаф видеонаблюдения 24В пер. тока**  
Бокс видеонаблюдения, 24 В перем. тока на входе, 24 В перем. тока на выходе  
Номер заказа **NDA-U-PA0**

**NDA-U-PA1 Шкаф видеонаблюдения 120В пер. тока**  
Бокс видеонаблюдения, 100–120 В перем. тока, 50/60 Гц на входе, 24 В пер. тока на выходе  
Номер заказа **NDA-U-PA1**

**NDA-U-PA2 Шкаф видеонаблюдения 230В пер. тока**  
Бокс видеонаблюдения, 230 В перем. тока на входе, 24 В перем. тока на выходе  
Номер заказа **NDA-U-PA2**

**NCA-WLAN-EU Адаптер для беспров. устан. EU**  
Беспроводной установочный адаптер для беспроводного ввода в эксплуатацию  
Номер заказа **NCA-WLAN-EU**

**NCA-WLAN-NA Адаптер для беспров. устан. NA**  
Беспроводной установочный адаптер для беспроводного ввода в эксплуатацию для Северной Америки  
Номер заказа **NCA-WLAN-NA**

**LTC 9230/01 Адаптер для монтажа на крышу (парапет)**  
Адаптер для монтажа на плоскую крышу служит для установки NDA-U-RMT на плоскую поверхность.  
Номер заказа **LTC 9230/01**

**VG4-SFPCKT Комплект преобр. интерф. Ethernet — SFP**  
Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet для видеопередатчика/приемника данных  
Номер заказа **VG4-SFPCKT**

**SFP-2 Многомод. оптовол. модуль, 1310нм, 2LC**  
SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 2 разъема LC.  
Многомодовое волокно  
1310 нм  
Номер заказа **SFP-2**

**SFP-3 Одномод. оптовол. модуль, 1310нм, 2LC**  
SFP оптоволоконный модуль, 20 км, 2 разъема LC.  
Одномодовый  
1310 нм  
Номер заказа **SFP-3**

**SFP-25 Оптоволоконный модуль, 1310/1550нм, 1SC**  
SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 1 разъем SC.  
Многомодовое волокно  
1310/1550 нм  
Номер заказа **SFP-25**

**SFP-26 Оптоволоконный модуль, 1550/1310нм, 1SC**  
SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 1 разъем SC.  
Многомодовое волокно  
1550/1310 нм  
Номер заказа **SFP-26**

**MNT-ICP-FDC Наб. крепл. в подв. потолок для FLEXIDOME**  
Комплект для установки в подвесной потолок камер FLEXIDOME IP 2000/4000/5000/5100i/7000 (кроме серии RD) и панорамных камер серий 5000/7000  
Номер заказа **MNT-ICP-FDC**

**NPD-6001C Инжектор для помещений, bt, 60Вт**  
Инжектор для использования внутри помещений с питанием по сети Ethernet для применения с поддерживающими технологию PoE камерами; 60 Вт, один порт, вход пер. тока  
Номер заказа **NPD-6001C**

**NPD-6001C-E Инжектор, bt, 60Вт IP67**  
Уличный инжектор PoE для применения с камерами, поддерживающими технологию PoE («питание по Ethernet»); 60 Вт, один порт  
Номер заказа **NPD-6001C-E**

**NPD-6001-I Инжектор для помещ., bt, 60Вт, пром.**  
инжектор PoE промышленного класса для применения с камерами, поддерживающими технологию PoE («питание по Ethernet»); 60 Вт, один порт  
Номер заказа **NPD-6001-I**

---

## Дополнительное программное обеспечение

### MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Программное обеспечение для анализа видеоданных на основе нейронных сетей для мониторинга дорожного движения и автоматического обнаружения инцидентов.

Номер заказа MVC-IVA-TRA

---

### MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

Программное обеспечение для видеоаналитики на основе технологии глубоких нейронных сетей, предназначенное для обнаружения средств индивидуальной защиты.

Номер заказа MVC-IVA-PPE

---

### MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance

Программное обеспечение для видеоаналитики, основанное на технологии глубоких нейронных сетей, позволяет получить подробные признаки внешности человека, расширяя возможности поиска по видеозаписям.

Номер заказа MVC-IVA-APC

---

### MVC-IVA-VGD IVA Pro Visual Gun Detection

Программное обеспечение для видеоаналитики на основе технологии глубоких нейронных сетей, предназначенное для обнаружения стоящих прямо людей с оружием в руках.

Номер заказа MVC-IVA-VGD

---



<https://www.iqsight.com>