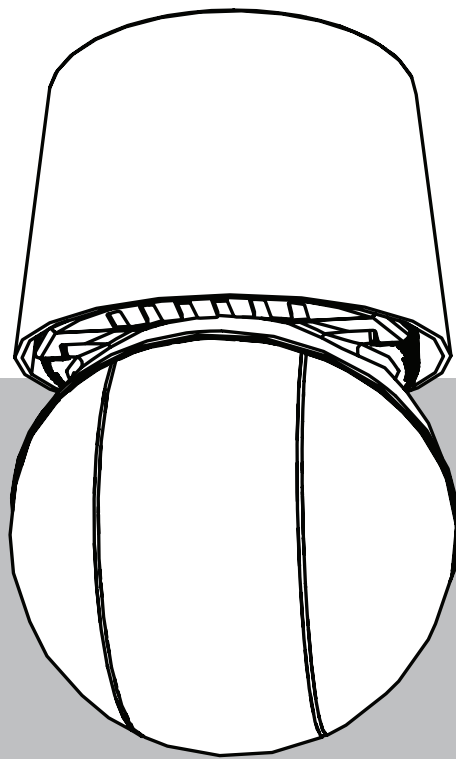


# **AUTODOME 7100i | AUTODOME 7100i IR**

NDP-7602-Z40 | NDP-7602-Z40L | NDP-7604-Z12L





# Содержание

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Обеспечение безопасности</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1       | О настоящем руководстве   | 4         |
| 1.2       | Юридическая информация  | 4         |
| 1.3       | Предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности   | 4         |
| 1.4       | Важные указания по технике безопасности   | 5         |
| 1.5       | Важные замечания  | 8         |
| 1.6       | Подключения при использовании   | 10        |
| 1.7       | Используйте самую актуальную версию ПО  | 10        |
| 1.8       | Важные замечания по технике безопасности при использовании подсветки  | 12        |
| 1.9       | Служба технической поддержки и обслуживание   | 14        |
| <b>2</b>  | <b>Распаковка</b>   | <b>15</b> |
| 2.1       | Список компонентов  | 15        |
| 2.2       | Необходимые инструменты   | 15        |
| <b>3</b>  | <b>Описание изделия</b>   | <b>17</b> |
| <b>4</b>  | <b>Информация для подготовки к установке</b>  | <b>18</b> |
| <b>5</b>  | <b>Настройка камеры перед установкой</b>  | <b>20</b> |
| <b>6</b>  | <b>Установка камеры вне помещений.</b>  | <b>21</b> |
| <b>7</b>  | <b>Подготовка купола</b>  | <b>24</b> |
| <b>8</b>  | <b>(Необязательно) Установка SD-карты</b>   | <b>26</b> |
| <b>9</b>  | <b>Установка подвешенного кронштейна</b>  | <b>28</b> |
| <b>10</b> | <b>Установка кронштейна для монтажа на трубу</b>  | <b>33</b> |
| 10.1      | Установка кронштейна для монтажа на трубу NDA-U-RMT с заземленным кабелепроводом  | 37        |
| <b>11</b> | <b>Соединение</b>   | <b>39</b> |
| 11.1      | Подключение камеры AUTODOME к ПК  | 39        |
| 11.2      | Подключение источника питания 24 В перем. тока/36 В пост. тока  | 41        |
| 11.3      | Рекомендации относительно источников питания PoE типа IEEE 802.3bt от сторонних производителей                          | 42        |
| 11.4      | Рекомендации относительно источника питания 24 В перем. тока  | 43        |
| 11.5      | Подключение заземленного водонепроницаемого металлического кабелепровода к инжекторам Bosch для установки вне помещений | 43        |
| 11.6      | (Дополнительно) Поддержка подключения оптоволоконного кабеля  | 45        |
| 11.7      | Подключение входов сигнализации и выхода тревожного реле  | 47        |
| 11.8      | Подключение проводов аудиовходов и аудиовыходов   | 47        |
| <b>12</b> | <b>Поиск и устранение неисправностей</b>  | <b>48</b> |
| 12.1      | Перезагрузка устройства   | 51        |
| <b>13</b> | <b>Обслуживание</b>   | <b>52</b> |
| <b>14</b> | <b>Технические характеристики</b>   | <b>53</b> |
| <b>15</b> | <b>Услуги поддержки и Bosch Academy</b>   | <b>54</b> |

# 1 Обеспечение безопасности

## 1.1 О настоящем руководстве

Настоящее руководство подготовлено с должным вниманием, и вся информация, содержащаяся в нем, тщательно проверена. На момент подписания в печать текст является исчерпывающим и полностью соответствует изделию. В силу продолжающейся разработки продуктов, содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления. Bosch Security Systems не берет на себя никакой ответственности за ущерб, возникший непосредственно или опосредованно вследствие ошибок или незавершенности данного руководства, а также его несоответствия функциям описываемого оборудования.

## 1.2 Юридическая информация

### Авторские права

Настоящее руководство является интеллектуальной собственностью Bosch Security Systems и защищено авторскими правами. Все права защищены.

### Товарные знаки

Все названия программного обеспечения и оборудования, используемые в данном документе, могут являться зарегистрированными товарными знаками и должны считаться таковыми.

## 1.3 Предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности



### Опасно!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



### Предупреждение!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



### Внимание!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.



### Замечание!

Указывает на ситуацию, которую если не избежать, может привести к повреждению оборудования или среды, а также к потере данных.

## 1.4 Важные указания по технике безопасности

Изучите и соблюдайте все приведенные ниже инструкции по технике безопасности и сохраните данный документ для последующего использования. Перед работой с устройством изучите все предупреждения и выполните соответствующие действия.

1. Для очистки пользуйтесь только сухой тканью. Не используйте жидкие средства для очистки или аэрозоли.
2. Не устанавливайте устройство около источников тепла, таких как батареи, обогреватели, плиты и другое оборудование (в том числе усилители), излучающее тепло.
3. Запрещается проливать какие-либо жидкости на устройство.
4. Примите меры по защите устройства от коммутационных и грозовых перенапряжений\*.
5. Настраивайте только те элементы управления, которые описаны в инструкции.
6. Для работы устройства используйте только источники питания того типа, который указан на табличке.
7. Если у вас нет соответствующей квалификации, не пытайтесь сами починить поврежденное устройство. Все работы по обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.
8. Производите установку в соответствии с инструкциями производителя и местными нормами и правилами.
9. Используйте только дополнительные принадлежности, указанные производителем.
10. Защитите все соединительные кабели от возможных повреждений, особенно в точках подключения.

\* Сведения см. в разделе «Установка камеры вне помещений» руководства по установке.



### Внимание!

Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током и повреждения продукта, подключайте устройство к источнику питания только после полной установки.



### Внимание!

Установку должны выполнять квалифицированные специалисты в соответствии со стандартами и требованиями ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), Canadian Electrical Code, часть I (называемых также CE Code или CSA C22.1) и всеми применимыми местными правилами. Bosch Security Systems не несет ответственности за какой-либо ущерб или убытки, понесенные в результате неправильной установки.



### Предупреждение!

УСТАНОВИТЕ ВНЕШНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ NEC, ANSI/NFPA70 (ДЛЯ США), CANADIAN ELECTRICAL CODE, ЧАСТЬ I, CSA C22.1 (ДЛЯ КАНАДЫ) ИЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ МЕСТНЫХ НОРМАТИВОВ (ДЛЯ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ СТРАН). ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ 2-КОНТАКТНЫМ ПРЕРЫВАТЕЛЕМ ЦЕПИ 20 А ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ. СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ 2-КОНТАКТНОЕ УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ С РАССТОЯНИЕМ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ НЕ МЕНЕЕ 3 ММ.



### Предупреждение!

ВНЕШНИЕ ПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОЛОЖЕНЫ ЧЕРЕЗ ПОСТОЯННО ЗАЗЕМЛЕННЫЙ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАБЕЛЕПРОВОД.

**Замечание!**

Bosch рекомендует использовать устройства защиты от перенапряжения/грозы (приобретаются локально) для защиты сети, кабелей питания и места расположения камеры. См. NFPA 780 класс 1 и 2, UL96A или эквивалентные стандарты в зависимости от страны или региона, а также региональные строительные нормы и правила. См. также инструкции по установке каждого устройства (инжектора, камеры и устройства защиты от перенапряжения там, где кабель вводится в здание).

**Замечание!**

Всегда используйте один из следующих типов экранированного сетевого кабеля и экранированного разъема для сетевого кабеля RJ45: общий экранированный кабель F/UTP с неэкранированными витыми парами (часто называется FTP), общий кабель S/UTP с экранирующей оплеткой и неэкранированными витыми парами (часто называется STP) или кабель с более надежным экранированием. Минимальный радиус изгиба кабеля должен составлять 30 мм, а максимальный диаметр — 6 мм.

Всегда используйте экранированные кабели и разъемы в сложных условиях внутри помещений, когда сетевой кабель проложен параллельно с кабелями питания электрической сети, или при больших индукционных нагрузках, например когда моторы или замыкатели расположены вблизи камеры или кабеля.

**Замечание!**

Требуется резервный источник бесперебойного питания (ИБП)

Чтобы обеспечить соответствие требованиям падения напряжения и кратковременного прерывания основного источника питания (стандарт тревоги EN50130-4), необходимо использовать дополнительное оборудование, например источник бесперебойного питания (ИБП). ИБП должен отвечать следующим требованиям: время передачи от 2 до 6 мс и время резервного копирования более 5 секунд для уровня мощности, указанного в технической характеристике продукта.

**Предупреждение!**

КАМЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА НЕПОСРЕДСТВЕННО И ПОСТОЯННО НА НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПОВЕРХНОСТИ.

- Убедитесь, что условия установки удовлетворяют требованиям к вибрации и электрическим нагрузкам, как указано в технических характеристиках.

**Замечание!**

Опасность проникновения влаги

Если вы хотите:

- снять камеру с кронштейна, не заменяя ее сразу, или
- установить кронштейн без монтирования камеры, извлеките плату с кронштейна, чтобы избежать воздействия влаги или воды и возможной коррозии.

**Замечание!**

Перед вставкой или извлечением SD-карты отключите от камеры все источники питания (включая PoE).

**Замечание!**

Перед установкой модуля SFP или его снятием отсоедините все источники питания (включая PoE) от кронштейна камеры (NDA-7100-PENF и NDA-7100-PIPEF).

**Замечание!**

Риск непоправимого повреждения камеры  
Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям.

**См.**

– *Установка камеры вне помещений., Страница 21*

## 1.5

## Важные замечания



**Дополнительное оборудование.** Не размещайте устройство на неустойчивом основании, треноге, штативе или кронштейне. Устройство может упасть, в результате чего может быть повреждено само и привести к серьезным травмам. Используйте только те решения для установки, которые рекомендованы производителем. При использовании тележек следует быть особенно осторожным при перемещении тележки с устройством, чтобы не допустить повреждений в результате опрокидывания. Резкие остановки, чрезмерное усилие или неровные поверхности могут стать причиной опрокидывания тележки. Устанавливайте устройство в соответствии с предоставляемыми инструкциями.

**Настройка элементов управления.** Настраивайте только те элементы управления, которые указаны в инструкциях по эксплуатации. Неправильная настройка других элементов управления может привести к повреждению устройства.

**Сигнал камеры.** Кабель следует обеспечить первичной защитой, если сигнал камеры распространяется более чем на 40 м, в соответствии с *NEC800 (CEC раздел 60)*.

**Охрана окружающей среды.** Компания Bosch работает в строгом соответствии с требованиями к охране окружающей среды. Устройство спроектировано с максимальной заботой об окружающей среде.

**Устройство, чувствительное к электростатическому разряду.** Чтобы избежать электростатического разряда, соблюдайте при обращении с камерой соответствующие меры предосторожности.

**Номинал предохранителя.** Для обеспечения безопасности устройства должна быть обеспечена защита вторичной цепи при помощи предохранителя номинала не более 16 А. В связи с этим должны соблюдаться требования стандартов *NEC 800 (CEC раздел 60)*.

#### Заземление

– Подключайте оборудование, предназначенное для наружного использования, ко входам устройства только после того, как его разъем заземления правильно подключен к источнику заземления.

– Перед отключением заземления следует отсоединить внешнее оборудование от входов устройства.

– Соблюдайте правила техники безопасности (включая заземление) для любого устройства для наружной установки, подключенного к данному устройству.

Только для моделей для США. В *разделе 810 национальных электротехнических правил и норм ANSI/NFPA №70* содержатся сведения, касающиеся правильного заземления устройств и несущих конструкций, заземления коаксиальных кабелей, размеров заземлителей, размещения разрядного устройства, подключения заземляющих электродов, а также требований к ним.

**Внешние сигналы.** Установка вне помещений, особенно в отношении защиты от молний и скачков напряжения, должна производиться в соответствии с *NEC725* и *NEC800 (CEC правило 16-224 и CEC раздел 60)*.

Дополнительные сведения об установке вне помещений см. в разделе «--- MISSING LINK ---» этого руководства.

**Постоянно подключенное оборудование.** В электропроводку здания должно быть смонтировано устройство быстрого отключения.



**Отключение питания.** На устройства подается питание, когда кабель питания подключен к источнику питания или когда питание стандарта IEEE 802.3bt, тип 3/4 (60/90 Вт) подается по кабелю Ethernet Cat5e/Cat6e. Кабель питания является основным устройством отключения питания для всех устройств. Когда для питания устройства используется инжектор IEEE 802.3bt типа 3/4 (60/90 Вт), питание подается по кабелю Ethernet. Основное питание отключается от устройства, чтобы отключить подачу напряжения на все устройства.

**Линии электропередачи.** Не размещайте камеру в непосредственной близости от линий электропередач, цепей питания или электрического освещения.

**Повреждения, требующие ремонта.** Отсоедините устройство от источника питания переменного тока, постоянного тока или PoE и предоставьте устройство для обслуживания квалифицированному персоналу в тех случаях, когда устройство повреждено, например:

- поврежден кабель питания или вилка питания;
- устройство подверглось воздействию влаги, воды или сложных погодных условий (дождь, снег и т. п.);
- внутрь устройства или на него была пролита жидкость;
- внутрь устройства попал посторонний предмет;
- устройство уронили или его корпус или шкаф, в котором оно расположено, был поврежден;
- в работе устройства обнаружены значительные изменения;
- устройство не работает нормально при правильном выполнении пользователем всех инструкций по эксплуатации.

**Обслуживание.** Не пытайтесь проводить работы по обслуживанию устройства самостоятельно. Все работы по обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.

Устройство не содержит частей, пригодных к обслуживанию пользователем.

### Информация FCC

Данное оборудование было протестировано и соответствует нормам для цифровых устройств класса А согласно Части 15 Правил FCC. Эти ограничения установлены для обеспечения обоснованно необходимой защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование излучает и использует радиочастотную энергию и при неправильной установке может стать источником вредных помех, препятствующих радиосвязи. При эксплуатации данного оборудования в жилой среде могут создаваться вредные помехи; в этом случае пользователь должен будет устранить их за свой счет.

Запрещается умышленно или неумышленно вносить какие-либо изменения, прямо не одобренные стороной, ответственной за соответствие стандартам. Любые такие изменения могут привести к отмене права на эксплуатацию оборудования.



### Замечание!

Данное изделие является изделием **класса А**. При использовании в жилых помещениях данное изделие может являться причиной радиопомех; в этом случае от пользователя может потребоваться принятие соответствующих мер.

### Декларация о соответствии продукции поставщика требованиям FCC

|               |  |
|---------------|--|
| NDP-7602-Z40  | <b>PTZ, 1080p (2 МП)</b> , 40-кратный зум, открытая платформа для камеры                       |
| NDP-7602-Z40L | <b>PTZ, 1080p (2 МП)</b> , 40-кратный зум, <b>ИК-прожектор</b> , открытая платформа для камеры |

|               |  |
|---------------|--|
| NDP-7604-Z12L | <b>PTZ</b> , 2160р (8 Мп), 12-кратный зум, <b>ИК-прожектор</b> , открытая платформа для камеры |
|---------------|--|

**Ответственный субъект**

Bosch Security Systems, LLC  
 130 Perinton Parkway  
 14450 Fairport, NY, USA  
[www.boschsecurity.us](http://www.boschsecurity.us)

**Ограничение ответственности в отношении UL**

Underwriter Laboratories Inc. («UL») не осуществляла тестирования производительности или надежности системы безопасности или сигнальных характеристик данного изделия. Организация UL проводила испытания только на возможность пожара, ударов и несчастных случаев, как указано в стандарте безопасности оборудования для информационных технологий организации Standard for Safety for Information Technology Equipment, UL 62368-1. Сертификация компании UL не распространяется на работу или надежность данного устройства в отношении аспектов безопасности или сигналов. UL НЕ ДЕЛАЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ И НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ИЛИ СЕРТИФИКАТОВ, КАСАЮЩИХСЯ АСПЕКТОВ РАБОТЫ ИЛИ НАДЕЖНОСТИ ДАННОГО УСТРОЙСТВА, СВЯЗАННЫХ С БЕЗОПАСНОСТЬЮ И СИГНАЛАМИ.

**См.**

– *Установка камеры вне помещений.*, Страница 21

**1.6****Подключения при использовании**

**Источник питания 24 В перем. тока/36 В пост. тока.** Данное устройство предназначено для работы от источника питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока, если недоступен инжектор IEEE 802.3bt типа 3, 60 Вт (модели без ИК-подсветки) или типа 4, 90 Вт (модели с ИК-подсветкой). Провода, не входящие в комплект, должны отвечать требованиям электротехнических норм и правил (источник питания класса 2) и должны быть экранированные.

**PoE.** Используйте только одобренные устройства PoE (IEEE 802.3bt): тип 3, 60 Вт для моделей без ИК-подсветки и тип 4, 90 Вт для моделей с ИК-подсветкой. Источник питания PoE можно подключить одновременно с источником питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока. Если вспомогательный источник питания (24 В перем. тока или 36 В пост. тока) и источник питания PoE (IEEE 802.3bt) используются одновременно, камера выбирает питание PoE и отключает вспомогательное питание.

Чтобы обеспечить поддержку полного набора функций камеры AUTODOME 7100i, следует использовать инжектор Bosch IEEE 802.3bt типа 3, 60 Вт для моделей без ИК-подсветки и инжектор IEEE 802.3bt типа 4, 90 Вт для моделей с ИК-подсветкой.

**1.7****Используйте самую актуальную версию ПО**

Перед первым использованием устройства установите самую актуальную версию ПО. Для обеспечения оптимальных функциональных возможностей, совместимости, производительности и безопасности регулярно обновляйте ПО в течение всего срока эксплуатации устройства. Следуйте инструкциям в документации к продукту в отношении обновлений ПО.

Более подробную информацию можно получить по следующим ссылкам:

– общие сведения: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>

- 
- рекомендации по безопасности, а именно список обнаруженных уязвимых мест и предлагаемых решений: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Компания Bosch не берет на себя никакой ответственности за какой-либо ущерб, вызванный эксплуатацией ее продуктов при использовании устаревшего ПО.

**Замечание!**

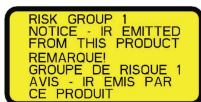
Bosch настоятельно рекомендует поддерживать актуальность микропрограммного обеспечения, чтобы обеспечить оптимальную функциональность, совместимость, производительность и безопасность.

Регулярно проверяйте наличие новых версий микропрограммного обеспечения на сайте <http://downloadstore.boschsecurity.com/>.

---

## 1.8 Важные замечания по технике безопасности при использовании подсветки

Текст в этом разделе применим только к камерам с прожекторами.



### Замечание!

Этот продукт прошел испытания в соответствии со стандартом IEC 62471:2006 «Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем». Излучение продукта превышает допустимые пределы EXEMPT Group (опасность инфракрасного излучения для роговицы/хрусталика и ультрафиолетового излучения для сетчатки) согласно IEC 62471:2006. Продукт признан соответствующим допустимым пределам излучения первой группы риска для ИК-светодиодов.

Стандарт IEC 62471 определяет методы определения группы риска любой лампы или любого изделия, в составе которого имеется лампа. Группы риска, предусмотренные стандартом IEC 62471, указывают на степень риска, который представляют потенциально опасное видимое излучение. Определение групп риска проходило в течение десятилетий использования лампового оборудования. В основе их создания лежит анализ случаев травмирования в результате светового излучения.

**EXEMPT Group** — продукты не создают оптической опасности даже при непрерывном и неограниченном использовании. Типичные примеры: большинство ламп накаливания и люминесцентных ламп, используемых в домашних условиях.

**Первая группа риска** — продукты безопасны для большинства областей применения, за исключением очень длительных непосредственных воздействий на органы зрения. Пример: фонарик с питанием от батареи.

**Значение опасности излучения (ЗОИ).** Это отношение уровня излучения (расстояние, продолжительность излучения) к значению предела излучения (ЗПИ). Если ЗОИ выше 1, то устройство превышает значения предела излучения для определенной группы риска. ЗПИ представляет собой уровень, при котором воздействие светового излучения на глаза или кожу не приводит к неблагоприятным биологическим эффектам.

**Опасное расстояние (ОР).** Расстояние от источника излучения, на котором уровень излучения равен соответствующему ЗПИ. Другими словами, когда ЗПИ = 1 для определенной группы риска.

Что касается опасности воздействия инфракрасного излучения на роговицу и хрусталик глаза, ЗОИ в тесте на расстоянии 200 мм составляет 2,19 (для пределов излучения для безопасной группы). ЗОИ для пределов излучения для группы риска 1 составляет 0,386. ОР для безопасной группы составляет 297 мм.

Эти значения обобщены в таблице ниже.

| Опасность | Пределы EXEMPT Group |               |     | Пределы первой группы риска |               |     |
|-----------|----------------------|---------------|-----|-----------------------------|---------------|-----|
|           | t, продолжительность | d, расстояние | EHV | t, продолжительность        | d, расстояние | EHV |
|           |                      |               |     |                             |               |     |

|  |                              |                  |      |       |        |       |
|--|------------------------------|------------------|------|-------|--------|-------|
| Опасное для сетчатки или хрусталика инфракрасное излучение | 1000 с<br>Опасное расстояние | 200 мм<br>279 мм | 2.19 | 100 с | 200 мм | 0.386 |
|--|------------------------------|------------------|------|-------|--------|-------|

## 1.9

### Служба технической поддержки и обслуживание

Если данное устройство нуждается в обслуживании, обратитесь в ближайший сервисный центр Bosch Security Systems для получения разрешения на возврат изделия и за инструкциями по отправке.

#### **США и Канада**

Телефон: 800-289-0096, доб. 5

Факс: 800-366-1329

Эл. почта: [repair@us.bosch.com](mailto:repair@us.bosch.com)

#### **Поддержка клиентов**

Телефон: 800-289-0096, доб. 3

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: [orders@us.bosch.com](mailto:orders@us.bosch.com)

#### **Техническая поддержка**

Телефон: 800-289-0096, доб. 4

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: [technical.support@us.bosch.com](mailto:technical.support@us.bosch.com)

#### **Европа, Ближний Восток, Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион**

Обратитесь к местному дистрибьютору или представителю компании Bosch. Ссылка:

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

#### **Дополнительная информация**

За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Bosch Security Systems в своем регионе или посетите веб-сайт по адресу [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

## 2 Распаковка

- При распаковке с оборудованием следует обращаться осторожно. Проверьте упаковку снаружи на предмет видимых повреждений. Если окажется, что какая-либо деталь повреждена при транспортировке, следует немедленно уведомить об этом грузоотправителя.
- Убедитесь, что все компоненты, перечисленные в Списке деталей, на месте. Если какие-либо компоненты отсутствуют, уведомите об этом торгового представителя или представителя службы обслуживания заказчиков Bosch Security Systems.
- Не следует использовать данное изделие, если какие-либо его компоненты повреждены. Обратитесь к Bosch Security Systems в случае повреждения товаров.
- Оригинальная упаковка (если она не повреждена) представляет собой наиболее безопасный контейнер для транспортировки устройства и должна использоваться при возврате устройства для обслуживания. Сохраните ее для возможного использования в будущем.
- Чтобы защитить печатную плату (PCBA) на кронштейне от электростатического разряда, не удаляйте антистатический пенопласт, в который упакована плата, до установки кронштейна.



### Замечание!

Риск повреждения камеры

Не изменяйте ориентацию камеры, пока камера находится в коробке. Главный модуль камеры должен свободно поворачиваться.

### 2.1

#### Список компонентов

| Количество | Компонент                                 |
|------------|---|
| 1          | Камера AUTODOME 7100i   AUTODOME 7100i IR |
| 1          | Руководство по быстрой установке          |
| 1          | Сведения по технике безопасности          |
| 4          | MAC-адрес (наклейки)                      |

### 2.2

#### Необходимые инструменты

В таблице ниже перечислены дополнительные продукты (приобретается отдельно) компании Bosch или других производителей, которые необходимы для установки камер AUTODOME.

| Количество | Продукт  | Размер                  | Номер детали                    |
|------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| 1          | SD-карта   | Полноразмерная SD-карта | (предоставляется пользователем) |
| ---        | Водонепроницаемый заземленный металлический кабелепровод | 20 мм                   | (предоставляется пользователем) |
| --         | Сертифицированные UL герметичные фиксаторы               |                         | (предоставляется пользователем) |

| Количество | Продукт  | Размер   | Номер детали                    |
|------------|--|----------|---------------------------------|
| --         | Атмосферостойкий уплотнитель (например, резьбовой герметик PTFE) |          | (предоставляется пользователем) |
| 4          | Винты из нержавеющей стали, коррозионно-стойкие                  | 6,4-8 мм | (предоставляется пользователем) |
| 1          | Шестигранный ключ  | 5 мм     | (предоставляется пользователем) |
| 1          | Гаечный ключ с диапазоном крутящего момента 10–12 Нм             |          | (предоставляется пользователем) |



### 3 Описание изделия

Благодаря технологии, обеспечивающей превосходную чувствительность в условиях низкой освещенности, функциям Intelligent Video Analytics и высокому интеллекту камера AUTODOME 7100i передает потоковое видео изумительного качества, не требующее дополнительной обработки. Ее конструкция позволяет получать изображение области выше линии горизонта в высоком разрешении и без геометрических искажений, что является важным достоинством при видеонаблюдении в городской среде со зданиями и другими объектами самой разной высоты.

Камера отличается простой и быстрой установкой, это одна из главных особенностей систем IP-видеонаблюдения от Bosch.

Все корпуса оснащены утопленными винтами и защелками для предотвращения несанкционированного вскрытия.

В закрытой зоне установки отсутствие циркуляции воздуха может привести к превышению максимальной рабочей температуре камеры. Если камера установлена в закрытой области, убедитесь, что рабочая температура камеры не поднимается выше максимальной. Максимальная рабочая температура:

- +60 °C для моделей без ИК-подсветки
- +50 °C для моделей с ИК-подсветкой

Обеспечьте необходимую циркуляцию воздуха вокруг камеры для охлаждения.

## 4 Информация для подготовки к установке

В таблице ниже перечислены дополнительные инструменты и аксессуары, которые могут потребоваться для установки.

| Инструмент/<br>аксессуар                | Назначение  | Доступно у Bosch?                 |
|---|---|-----------------------------------|
| Полноразмерная SD-карта                 | Запись видео.   | Да (SD-064G, SD-128G или SD-256G) |
| Небольшой (диаметром 2–3 мм) инструмент | Установка SD-карты.   | Нет                               |
| Винт заземления                         | Заземление на подвесном кронштейне.   | Нет                               |
| Ключ Torx                               | Подсоединение винта заземления к подвесному кронштейну.   | Нет                               |
| Оптоволоконный кабель                   | Передача видео и данных на большие расстояния.  | Нет                               |
| Модуль SFP                              | <p>Подключение оптоволоконного кабеля к порту на подвесном кронштейне или на кронштейне для монтажа на трубу (только модели -F).</p> <p>Необходимо использовать модули SFP 1 Гбит/с.</p> <p>Оптоволоконный кабель должен быть совместим с модулями SFP по режиму (одномодовый/многомодовый), длине волны (850/1310 нм) и соединению (Duplex LC).</p> <p>Модули SFP, используемые на камере/кронштейне и на головном преобразователе среды, должны быть совместимыми. Рекомендуется использовать модули одной марки с одинаковым артикулом.</p> <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производитель SFP несет ответственность за расстояние, заявленное для модуля.</li> <li>– Модули SFP, установленные внутри кронштейна для AUTODOME inteox 7100i, должны подходить для использования при температуре корпуса не менее +85° С.</li> </ul> | Нет                               |
| Медный силовой провод                   | Подключение к источникам питания 24 В перем. тока ( $\pm 10\%$ )/36 В пост. тока. +/- 10%   | Нет                               |

| <b>Инструмент/<br/>аксессуар</b>   | <b>Назначение</b>   | <b>Доступно у Bosch?</b> |
|--|---|--------------------------|
| Кабель Belden или аналогичный (с витыми парами, экранированием из фольги и проводом стока) | Подключение к аудиовходу/аудиовыходу и входу/выходу сигнализации. | Нет                      |

## 5 Настройка камеры перед установкой

**Замечание!**

Риск повреждения камеры

Не изменяйте ориентацию камеры, пока камера находится в коробке. Главный модуль камеры должен свободно поворачиваться.

**Замечание!**

Риск повреждения камеры

Чтобы в упаковке настроить камеру, которую вы планируете монтировать на трубу, для подачи питания на камеру необходимо использовать специальный кронштейн Bosch (NDA-7100-PIPE или NDA-7100-PIPEF). Это единственный способ правильно установить плату на кронштейне для монтажа на трубу.

**Замечание!**

Риск непоправимого повреждения камеры

Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям.

1. Подключите кабель Ethernet с или без PoE и провода питания к кронштейну Bosch NDA-7100-PIPE или NDA-7100-PIPEF. Требования к прокладке проводов см. в разделе «Подключение».
2. Подключите кронштейн для монтажа на трубу к камере. См. раздел «Установка кронштейна для монтажа на трубу».
3. Подайте питание на камеру и подключите ее к компьютеру. См. раздел «Соединение».
4. Настройка камеры. Подробные сведения см. в руководстве пользователя.
5. Отсоедините провода/кабели от разъемов в основании камеры.
6. Отсоедините кронштейн для монтажа на трубу от основания камеры.

## 6 Установка камеры вне помещений.

Камеры, установленные вне помещений, обычно подвергаются скачкам и колебаниям напряжения, а также риску повреждения из-за грозы. Принципы прокладки проводов и установки основаны на стандартных методиках защиты от перенапряжения и грозы. На рисунке ниже показана правильная конфигурация установки IP-камеры вне помещений с защитой от перенапряжения и грозы. Обратите внимание: на рисунке показаны камеры AUTODOME и MIC. Это не все модели IP-камер, в том числе AUTODOME и MIC. Иллюстрация может представлять любую IP-камеру. Монтажное оборудование зависит от устройства.

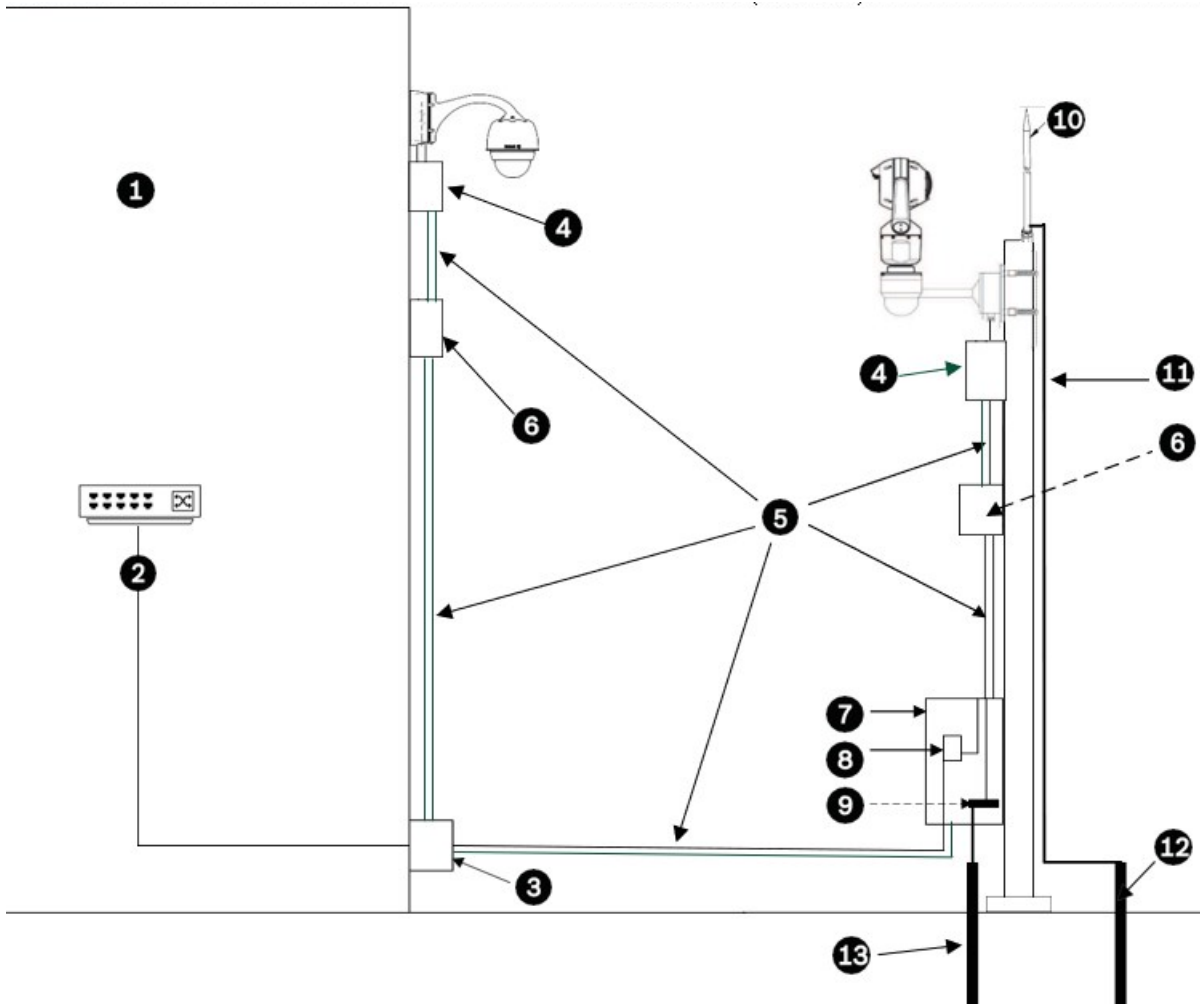


Рис. 6.1: Внесите коррективы в установку вне помещений, обеспечив эффективную защиту от перенапряжения и грозы

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Внутри главного здания   | 2 | Рекомендованный производителем сетевой коммутатор с экранированными портами и заземлением. Все сетевые кабели должны иметь экранированные разъемы RJ45. |
| 3 | Защита оборудования внутри здания от перенапряжения на вводе кабелей | 4 | Ограничитель напряжения с экранированными разъемами RJ45, подходящий для установки вне  |

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
|    |  |    | помещений (должен быть установлен как можно ближе к камере)<br>Подключите заземление в соответствии с руководством по установке производителя. |
| 5  | Установите экранированный кабель Ethernet (Cat5e/Cat6) с экранированными разъемами RJ45, например F/UTP с витыми парами (часто называется FTP) или S/UTP с экранирующей оплеткой и витыми парами (часто называется STP). Кабель должен быть проложен через постоянно заземленный водонепроницаемый металлический кабелепровод, заземленный по всему пролету.<br>Максимальная длина кабелей должна составлять 100 м. Кабели питания и сигнальные кабели должны быть в отдельных кабелепроводах с правильным расстоянием между ними. (См. раздел <b>Дополнительные рекомендации по прокладке проводов.</b> ) |    |  |
| 6  | Инжектор, подходящий для установки вне помещений, с экранированными разъемами RJ45. Заземлите металлический кабелепровод к инжектору в соответствии с инструкциями по установке камеры/инжектора.  | 7  | Корпус оборудования с источником питания переменного тока для инжектора  |
| 8  | Дополнительный сетевой коммутатор или коммутационная панель, подходящие для установки вне помещений  | 9  | Подключите электрическую шину к электроду заземления оборудования. Все оборудование необходимо подключить к этой общей электрической шине.     |
| 10 | Молниеприемник (см. раздел <b>Молниеприемник, вертикальный молниеотвод и электрод</b> )  | 11 | Вертикальный молниеотвод (см. раздел <b>Молниеприемник, вертикальный молниеотвод и электрод</b> )  |
| 12 | Электрод заземления молниеприемника (см. разделы <b>Молниеприемник, вертикальный молниеотвод и электрод</b> и <b>Отдельные заземляющие электроды</b> )   | 13 | Электрод заземления оборудования (см. раздел <b>Отдельные заземляющие электроды</b> )  |

#### Дополнительные рекомендации по прокладке проводов

Вы должны придерживаться требований к расстоянию между экранированным кабелем Ethernet (Cat5e/Cat6) и источниками высокого напряжения/электромагнитных помех. Это типичные рекомендации, но также ознакомьтесь с местными электротехническими нормами и правилами.

| Диапазон напряжения                      | Минимальное расстояние |
|--|------------------------|
| Для менее 600 В перем. тока:             | 50 мм                  |
| Для более 600 В перем. тока и менее 3 кВ | 1,5 м                  |

| Диапазон напряжения | Минимальное расстояние |
|---------------------|------------------------|
| Для более 3 кВ      | 3 м                    |

Если применимо, используйте экранированные кабели для подключения тревожного сигнала и аудио, а также других подключений.

#### **Молниеприемник, вертикальный молниеотвод и электрод**

- Обратите внимание, что вертикальный молниеотвод молниеприемника подключается непосредственно к заземляющему электроду.
- См. NFPA 780, класс 1 и 2, UL96A или эквивалентные стандарты в зависимости от страны или региона.
- Следуйте инструкциям по установке производителя молниеприемника.

#### **Отдельные заземляющие электроды**

В некоторых стандартах для молниеприемника и электрической шины оборудования используется общий электрод. См. NFPA 780, класс 1 и 2, UL96A или эквивалентные стандарты в зависимости от страны или региона.

#### **Заземление металлического столба**

При использовании металлического столба см. NFPA 780, класс 1 и 2, UL96A или эквивалентные стандарты в зависимости от страны или региона.

#### **Кронштейны и кожухи камер**

- Используйте только кронштейны Bosch, указанные в листе технических характеристик конкретной камеры.
- Заземления кронштейнов и кожухов камер следует выполнять в соответствии с инструкциями по установке.

## 7 Подготовка купола

### Хранение купола

Купол может быть упакован в защитный пластиковый лист. Рекомендуется хранить его в этом виде, до тех пор пока он не будет готов к использованию. Следует ограничить какие-либо действия с куполом, поскольку царапины могут повлиять на видимость.

### После отсоединения купола

- ▶ Осмотрите внутреннюю и внешнюю поверхности купола на наличие мусора, грязи или загрязнений. Чтобы очистить купол, следуйте соответствующим инструкциям.



### Замечание!

Риск повреждения купола

С куполом следует обращаться осторожно. Внутренняя часть купола не имеет твердого покрытия. Не поцарапайте ее.



### Замечание!

Для предотвращения чрезмерной влагонасыщенности внутри корпуса не отсоединяйте купол от корпуса на продолжительное время. Bosch рекомендует отсоединять купол от корпуса не более чем на пять (5) минут.

### Очистка купола

Если требуется очистка купола, выполните следующие действия и строго соблюдайте все правила, перечисленные ниже.

### Очистка внутренней поверхности купола

Чрезвычайно мягкую внутреннюю поверхность купола не следует очищать посредством трения или вытирания тканью. Используйте чистый сухой сжатый воздух, желательно из аэрозоля, для удаления пыли с внутренней поверхности.



### Предупреждение!

Не используйте спиртовые растворы для очистки купола. Это может привести к помутнению поверхности и преждевременному износу, что повысит хрупкость купола.

### Очистка внешней поверхности купола

Внешняя поверхность купола покрыта специальным составом для дополнительной защиты. Если возникла необходимость в очистке, используйте только очищающие растворы и ткани, пригодные для очистки безосколочных стекол. Тщательно вытрите купол сухой неабразивной тканью, чтобы избежать появления влажных пятен. Никогда не протирайте купол абразивными материалами или очистителями.

Bosch рекомендует очищать внешнюю поверхность купола с помощью средства NOVUS «No. 1» Plastic Clean & Shine (или подобного), в соответствии с инструкциями производителя. Заказать средство или найти местного дистрибьютора можно на веб-сайте [www.novuspolish.com](http://www.novuspolish.com).

### Предупреждения

- Не производите очистку купола на ярком солнце или в жаркие дни.
- Не используйте абразивные материалы или очистители с высоким содержанием щелочи.
- Не очищайте купол при помощи лезвий или других острых инструментов.
- Не используйте бензол, бензин, ацетон или четыреххлористый углерод.



**См.**

- *Обслуживание, Страница 52*

## 8 (Необязательно) Установка SD-карты



### Замечание!

Риск повреждения купола

С куполом следует обращаться осторожно. Внутренняя часть купола не имеет твердого покрытия. Не поцарапайте ее.



### Замечание!

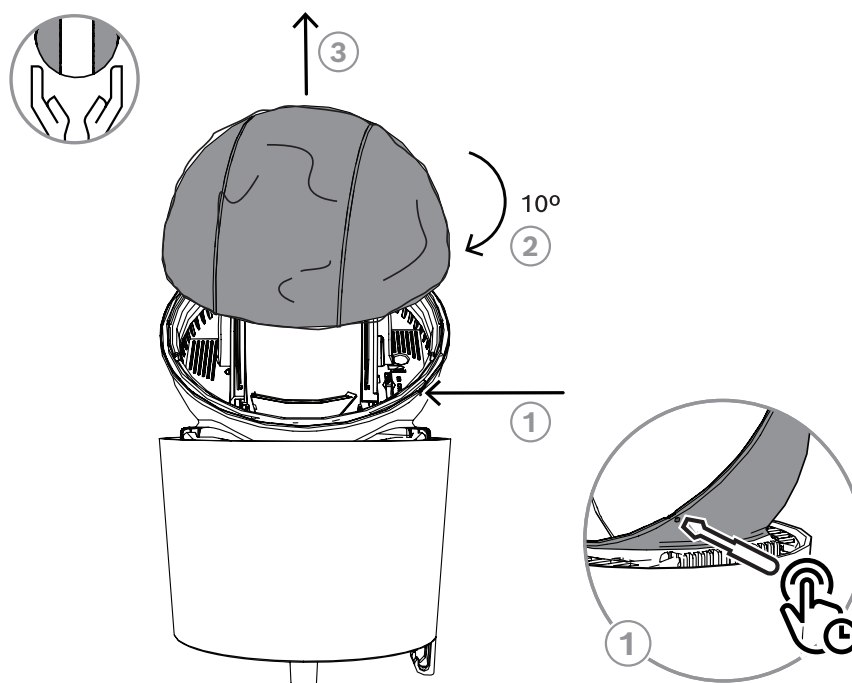
Для повышения надежности используйте полноразмерные SD-карты. Компания Bosch не рекомендует использование карт microSD или адаптеров microSD–SD.



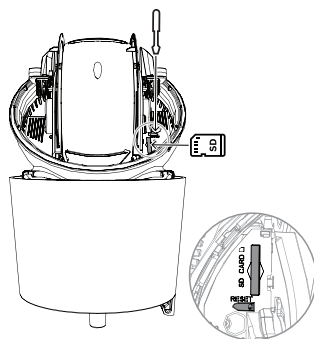
### Замечание!

Перед вставкой или извлечением полноразмерной SD-карты отключите от камеры все источники питания (включая PoE).

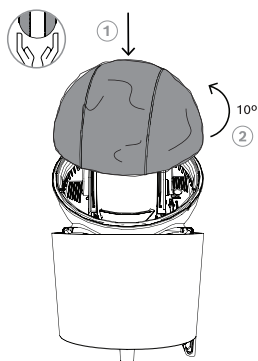
1. При вставке и извлечении **SD**-карты рекомендуется отключать питание камеры.
2. Нажмите на стержень с помощью небольшого (менее 3 мм) инструмента через отверстие в корпусе механизма наклона. Примечание. Указанный инструмент не входит в комплект.
3. Возьмитесь за камеру и поворачивайте ее, чтобы освободить защелку, которой купол крепится к корпусу. Купол должен начать поворачиваться (см. рисунок ниже (1)).
4. Нажмите инструментом на кнопку и поверните купол по часовой стрелке на 10 градусов.
5. Уберите инструмент, как только купол начнет поворачиваться.
6. Снимите купол с камеры.



7. Вставьте карту в гнездо. Примечание. Не вставляйте карту в гнездо силой. Если карта не входит, попробуйте вставить ее другой стороной.
8. С помощью плоской отвертки задвигайте SD-карту, пока она не станет на место.



9. Замените купол.
10. Установите купол на место, повернув его на 10 градусов против часовой стрелки.



## 9 Установка подвесного кронштейна

**Замечание!**

Опасность проникновения влаги

Если вы хотите:

- снять камеру с кронштейна, не заменяя ее сразу, или
  - установить кронштейн без монтирования камеры,
- извлеките плату с кронштейна, чтобы избежать воздействия влаги или воды и возможной коррозии.

**Замечание!**

Риск повреждения камеры

Прежде чем подавать питание (PoE и/или 24 В перем. тока  $\pm 10\%$ /36 В пост. тока  $\pm 10\%$ ) на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу), прикрепите к нему камеру и затяните все винты.

Чтобы снять камеру с кронштейна, сначала отключите от него все источники питания (PoE и/или 24 В перем. тока  $\pm 10\%$ /36 В пост. тока  $\pm 10\%$ ).

**Замечание!**

Риск непоправимого повреждения камеры

Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям.

**Замечание!**

Риск непоправимого повреждения камеры

Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям.

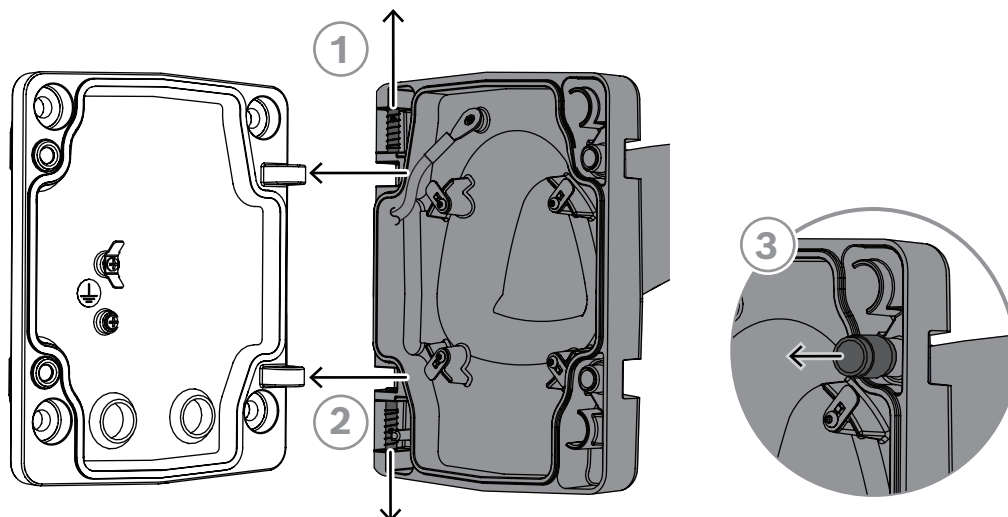
**Замечание!**

Риск возникновения негерметичности

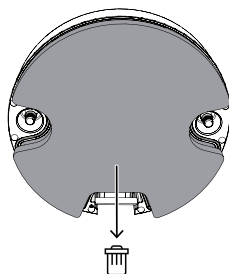
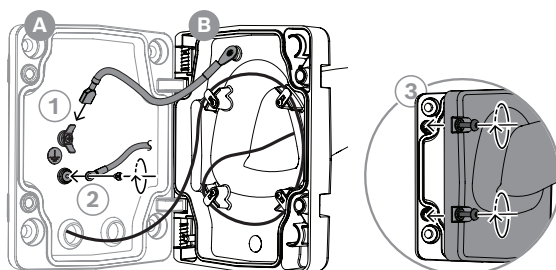
При установке на место верхнего колпачка настенного кронштейна обязательно присоедините страховочный трос и поместите его внутрь продукта. Чтобы обеспечить защиту класса IP66, трос должен быть полностью помещен внутрь.

**Монтажная пластина NDA-PEND-WPLATE:**

1. Подсоедините монтажную пластину NDA-PEND-WPLATE к задней части подвесного кронштейна, как показано на рисунке ниже.
2. Снимите 2 (два) куска защитного пластика на внешних краях кронштейна.  
Примечание. Чтобы обеспечить защиту класса IP66, необходимо использовать заземленный водонепроницаемый металлический кабелепровод и электрически соединить его с пластиной NDA-PEND-WPLATE.



3. Протяните соответствующие кабели питания, видео, сигнализации и аудио через одно из отверстий в настенной монтажной пластине. Примечание. Чтобы обеспечить защиту класса IP66, необходимо использовать правильные втулки.
4. С помощью ключа Torx установите винт заземления в точку заземления на настенной монтажной пластине, а затем подключите заземляющий провод, как показано на рисунке ниже.
5. Затяните винты с крутящим моментом 10–12 Нм.



6. Установите соответствующие соединения для источников питания PoE, 24 В перем. тока  $\pm 10\%$ /36 В пост. тока  $\pm 10\%$ , сигнализации и аудио.  
Примечание. Если вы подключаете к камере оптоволоконные кабели, подавайте на нее питание только через источники питания 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  или 36 В пост. тока  $\pm 10\%$ . Не подключайте источник питания PoE.

**Для аудиовходов/аудиовыходов и входов/выходов сигнализации:**

1. На кронштейне со стороны камеры подключите провод стока кабеля Belden (или аналогичного кабеля) к заземлению шасси и заземленной металлической коробке.

**Замечание!**

Замечание

Используйте для всех подключений провод с экранированной витой парой, например кабель Belden с экранированием из фольги:

Первый экранированный кабель для:

– 24 В перем. тока или 36 В пост. тока и GND

Второй экранированный кабель для:

– ALARM1 и DGND

– ALARM2 и DGND

– RELAY-NO и RELAY-COM

– RELAY-NC и RELAY-COM

– AUDIO-IN+ и AUDIO-IN-

– AUDIO-OUT+ и AUDIO-OUT-

**Замечание!**

Замечание

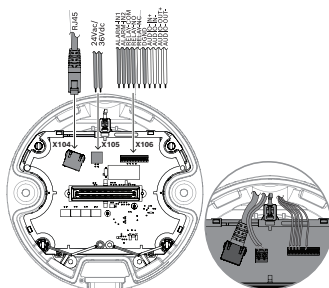
К заземлению шасси следует подключать один из двух вышеперечисленных кабелей с экранированием из фольги.

**Замечание!**

Замечание

Используйте кабель Ethernet типа CAT 5E, CAT 6 или выше.

2. Подключите другой конец провода стока к заземленной металлической коробке, которая поддерживает заземленный кабелепровод.

**Замечание!**

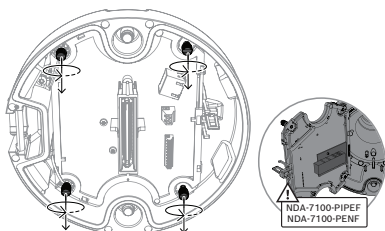
Следует использовать следующий тип кабеля Ethernet CAT 5E, CAT 6 или выше:

Общий экранированный кабель F/UTP с неэкранированными витыми парами (часто называется FTP);

общий кабель S/UTP с экранирующей оплеткой и неэкранированными витыми парами (часто называется STP);

или кабель с более надежным экранированием (минимальный радиус изгиба кабеля должен составлять 30 мм, а максимальный диаметр — 6 мм).

3. Если оптоволоконный кабель не используется, пропустите шаг 16.  
Чтобы подключить оптоволоконный кабель, выполните следующие 8 шагов.
4. Отвинтите 3 (три) винта из верхнего колпачка, чтобы получить доступ к порту для оптоволоконного кабеля.
5. Снимите верхний колпачок с кронштейна.

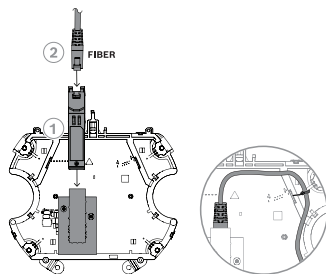


6. Установите модуль SFP в порт для оптоволоконного кабеля в верхней части кронштейна. Задвиньте модуль SFP в порт до фиксации защелки.  
Примечание. Если модуль SFP подключен к кронштейну с портом для оптоволоконного кабеля (NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF), связь Ethernet отсутствует.
7. Подключите оптоволоконный кабель к модулю SFP.

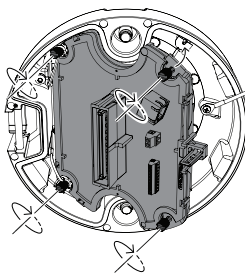


### Замечание!

Выполнять горячее подключение оптоволоконного модуля SFP запрещено. Перед подключением модуля SFP необходимо отключить питание камеры.



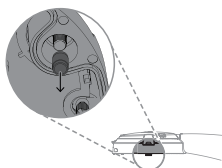
8. Наденьте верхний колпачок на кронштейн.
9. Вкрутите 3 (три) винта обратно в верхний колпачок.
10. Затяните винты.



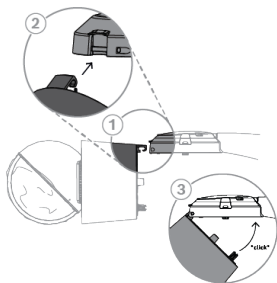
### Замечание!

Риск непоправимого повреждения камеры  
Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям (см. вышеприведенный рисунок).

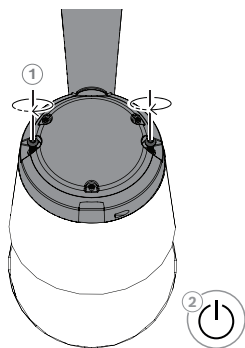
11. Снимите защитные колпачки, как показано на рисунке ниже.



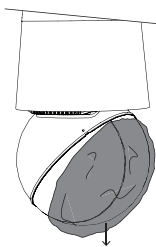
12. Зацепите крюк камеры за шарнирный болт кронштейна.
13. Наклоняйте камеру, пока не подсоедините ее к кронштейну.



14. Затяните винты с крутящим моментом 10–12 Нм.
15. Подключите питание.



16. Снимите пластиковую защиту с купола. Установка завершена.





## 10 Установка кронштейна для монтажа на трубу

### Замечание!

Опасность проникновения влаги

Если вы хотите:

- снять камеру с кронштейна, не заменяя ее сразу, или
  - установить кронштейн без монтирования камеры,
- извлеките плату с кронштейна, чтобы избежать воздействия влаги или воды и возможной коррозии.



### Замечание!

Риск повреждения камеры

Прежде чем подавать питание (PoE и/или 24 В перем. тока  $\pm 10\%$ /36 В пост. тока  $\pm 10\%$ ) на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу), прикрепите к нему камеру и затяните все винты.

Чтобы снять камеру с кронштейна, сначала отключите от него все источники питания (PoE и/или 24 В перем. тока  $\pm 10\%$ /36 В пост. тока  $\pm 10\%$ ).



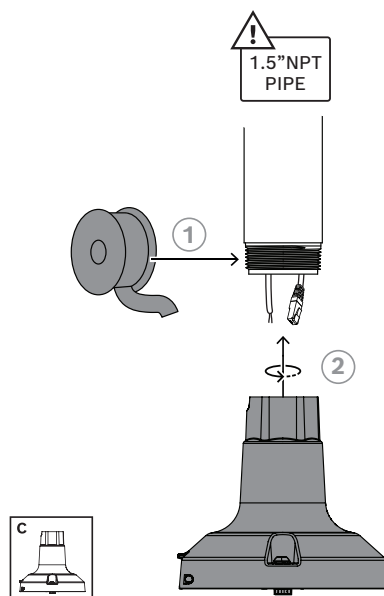
### Замечание!

Риск непоправимого повреждения камеры

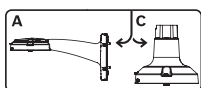
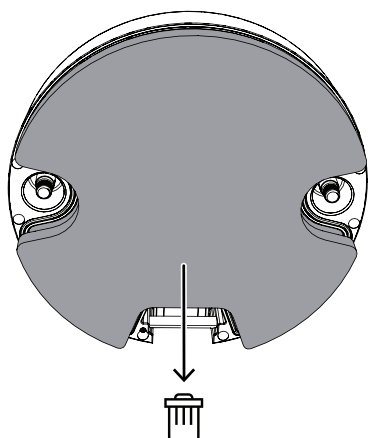
Интерфейсная плата подключается к камере только одним способом. При ее установке на кронштейн (подвесной или для монтажа на трубу) следуйте инструкциям.



1. Чтобы обеспечить водонепроницаемость, оберните четыре слоя ленты PTFE (предоставляется пользователем) вокруг резьбовых соединений на конце кронштейна.



2. Протяните соответствующие кабели питания, видео, сигнализации и аудио через одно из отверстий в настенной монтажной пластине. Примечание. Чтобы обеспечить защиту класса IP66, необходимо использовать правильные втулки.



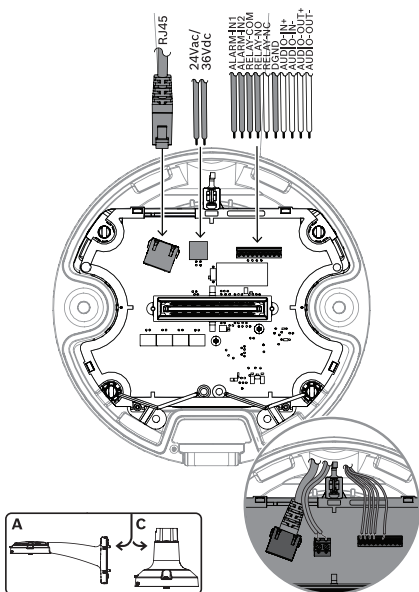
- Установите соответствующие соединения для источников питания PoE, 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  / 36 В пост. тока  $\pm 10\%$ , сигнализации и аудио.

Примечание. Отделите стяжкой кабель Ethernet от проводов 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  / 36 В пост. тока  $\pm 10\%$ , чтобы черный пластиковый крюк не упирался в солнцезащитный козырек.

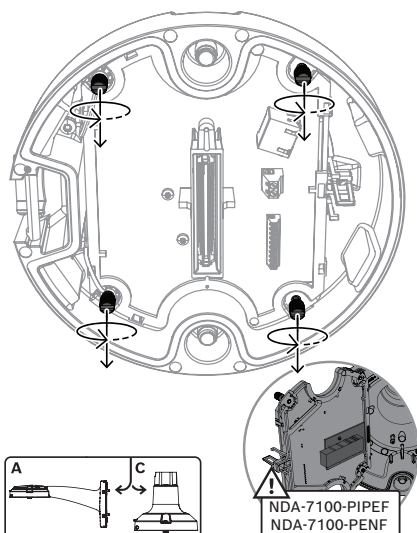
Если вы подключаете к камере оптоволоконные кабели, подавайте на нее питание только через источники питания 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  или 36 В пост. тока  $\pm 10\%$ . Не подключайте источник питания PoE.

Для аудиовходов/аудиовыходов и входов/выходов сигнализации:

- На кронштейне со стороны камеры подключите провод стока кабеля Belden (или аналогичного кабеля) к заземлению шасси и заземленной металлической коробке.
- Подключите другой конец провода стока к заземленной металлической коробке, которая поддерживает заземленный кабелепровод.



- Если оптоволоконный кабель не используется, пропустите шаг 16. Чтобы подключить оптоволоконный кабель, выполните следующие 8 шагов.
- Отвинтите винты из нижней части кронштейна для монтажа на трубу.

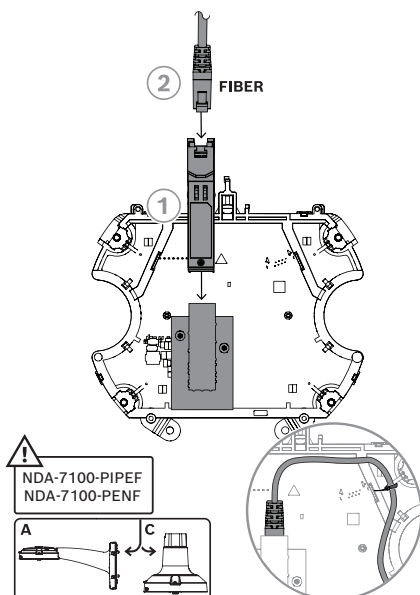


5. Установите модуль SFP в порт для оптоволоконного кабеля на кронштейне. Задвиньте модуль SFP в порт до фиксации защелки. Примечание. Если модуль SFP подключен к кронштейну с портом для оптоволоконного кабеля (NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF), связь Ethernet отсутствует.
6. Подключите оптоволоконный кабель к модулю SFP.

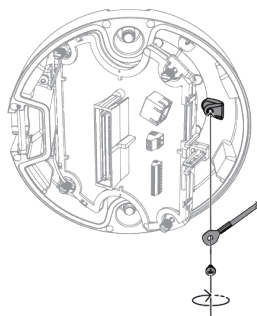


#### Замечание!

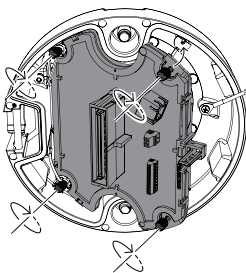
Выполнять горячее подключение оптоволоконного модуля SFP запрещено. Перед подключением модуля SFP необходимо отключить питание камеры.



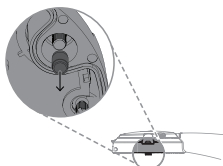
7. С помощью ключа Torx установите винт заземления (предоставляется пользователем) в точку заземления в нижней части кронштейна для монтажа на трубу, как показано на рисунке ниже.



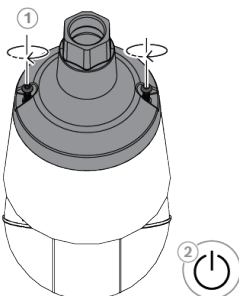
8. Затяните винты.



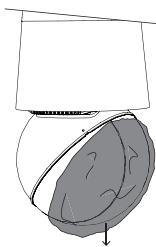
9. Снимите защитные колпачки, как показано на рисунке ниже.



10. Зацепите крюк камеры за шарнирный болт кронштейна.
11. Наклоняйте камеру, пока не подсоедините ее к кронштейну.
12. Затяните винты верхнего колпачка.
13. Затяните винты с крутящим моментом 10–12 Нм.
14. Подключите питание.



15. Снимите пластиковую защиту с купола. Установка завершена.

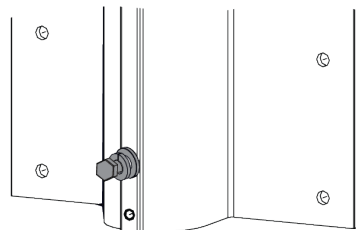
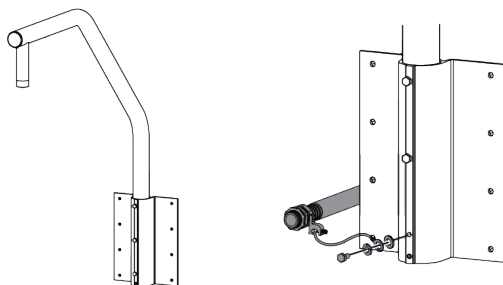


## 10.1

### Установка кронштейна для монтажа на трубу NDA-U-RMT с заземленным кабелепроводом

Примечание. При установке кронштейна NDA-U-RMT необходимо использовать заземленный водонепроницаемый металлический кабелепровод с дополнительным заземлением.

1. Сделайте заземление из многожильного провода (сечение AWG 12) с припаянной клеммой 3/8" на одном конце и неизолированным медным проводом на другом.  
Примечание. Длина провода должна составлять 15–20 см.
2. Наденьте плоскую шайбу 3/8", клемму собранного заземляющего провода и разрезную шайбу 3/8" на самый нижний винт кронштейна NDA-U-RMT.



3. Протяните все провода, которые необходимо подключить к AUTODOME через трубу NDA-U-RMT, а затем через электропроводящий водонепроницаемый металлический кабелепровод 3/4". Примечание. Чтобы свести к минимуму количество незащищенных кабелей, кабелепровод должен находиться на расстоянии 5–10 см от открытого конца трубы в нижней части NDA-U-RMT.
4. Наденьте адаптер водонепроницаемого металлического кабелепровода 3/4" с заземляющим наконечником на конец заземленного кабелепровода рядом с кронштейном NDA-U-RMT.
5. Установите кабельный сальник, чтобы закрыть все кабеля, выходящие из заземленного кабелепровода и входящие в открытую трубу в нижней части кронштейна NDA-U-RMT.
6. Загерметизируйте нижнюю часть трубы NDA-U-RMT, чтобы влага не попадала на кабеля.
7. Подсоедините конец заземления с неизолированным медным проводом к заземляющему наконечнику на адаптере кабелепровода.
8. Отвинтите винт в нижней части кронштейна NDA-U-RMT и наденьте шайбу 3/8" и клемму 3/8" на заземляющий провод.
9. Между металлом головки винта и заземленным металлическим кабелепроводом должно быть низкое сопротивление, чтобы заземление проходило между кронштейном NDA-U-RMT и заземленным металлическим кабелепроводом.
10. Проверьте герметичность установки.



**Замечание!**

Заземляющий провод не предназначен для удержания веса устройства заземленного кабелепровода.

Используйте специальное монтажное оборудование для заземленного кабелепровода.

---

# 11

## Соединение

### 11.1

#### Подключение камеры AUTODOME к ПК

**Примечание.** Для простоты в этом разделе изображена только камера. На рисунке не изображен кронштейн, который вы, возможно, уже установили.

**Примечание.** Требования и ограничения по формированию пучков кабелей см. в Национальных электротехнических правилах (НЕС) или других региональных стандартах. Примечание. Для модели камеры без ИК-подсветки требуется инжектор IEEE 802.3bt типа 3 (60 Вт). Для моделей с ИК-подсветкой требуется инжектор IEEE 802.3bt типа 4 (90 Вт). Камера подключается к сети напрямую или через концентратор. Видео, дополнительные входные и выходные аудиосигналы и управляющие сигналы передаются по стандартной сети TCP/IP с помощью встроенного веб-сервера. Кроме того, питание может подаваться по кабелю Ethernet с использованием инжектора Bosch (IEEE 802.3bt типа 3/4 (60/90 Вт); (приобретается отдельно). Питание также может подаваться по кабелю Ethernet и через питающие устройства PoE+ (инжекторы или коммутаторы), совместимые со стандартом IEEE 802.3bt типа 3/4 (60/90 Вт).

**Источник питания 24 В перем. тока/36 В пост. тока.** Данное устройство предназначено для работы от источника питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока (если недоступен инжектор PoE или если необходима функция резервирования питания). Провода, не входящие в комплект, должны отвечать требованиям электротехнических норм и правил (уровни мощности класса 2).

**PoE.** Используйте только одобренные устройства PoE (IEEE 802.3bt, тип 3/4 (60/90 Вт)). Питание PoE можно подключить одновременно с источником питания 24 В перем. тока/36 В пост. тока. Если вспомогательное питание (24 В перем. тока/36 В пост. тока) и питание PoE подаются одновременно, камера выбирает PoE и отключает вспомогательное питание.

#### **Предупреждение!**

Используйте только одобренные устройства PoE, совместимые со стандартом IEEE 802.3bt, тип 3/4 (60/90 Вт).

Если недоступен источник питания 24 В перем. тока, используйте для питания камеры только одобренные устройства PoE.

Если камера получает питание через устройство PoE или инжектор, требуется дополнительная защита от перенапряжения. Используйте только устройства IEEE 802.3bt, тип 3/4 (60/90 Вт), поддерживающие заземленный водонепроницаемый кабелепровод (если в комплект поставки заземленного шкафа не входит соответствующий инжектор).



- ▶ Установите камеру в соответствии с инструкциями из соответствующего раздела установки данного руководства.

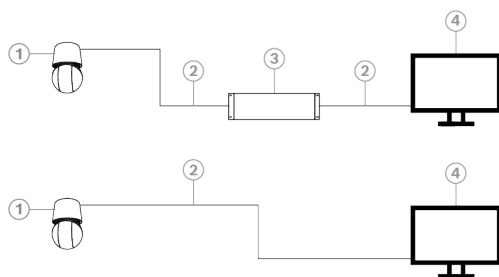
#### **Внимание!**

Экранированные кабели Ethernet типа Cat5e/Cat6 необходимо прокладывать через заземленный водонепроницаемый кабелепровод, способный выдерживать внешние условия.



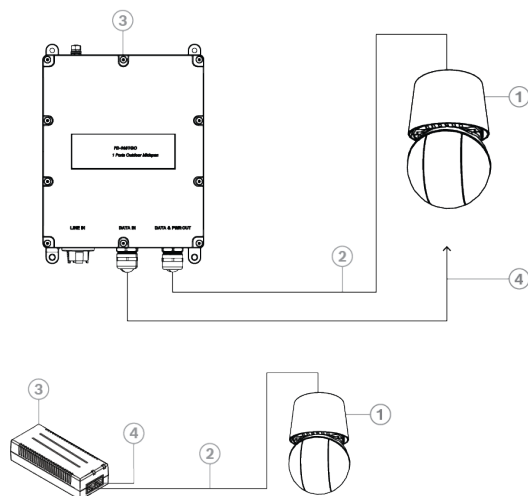
- ▶ Подключите кабель Ethernet от разъема RJ45 на камере к любому из приведенных ниже устройств.

- Выделенный сетевой коммутатор 1000Base-T (IEEE 802.3) или 100Base-TX (Ethernet). Затем подключите коммутатор к разъему RJ45 на компьютере, чтобы обойти локальную сеть. (См. верхнюю часть первого рисунка ниже.)
  - Компьютер — используйте пересекающийся кабель Ethernet с разъемами RJ45. (См. нижнюю часть первого рисунка ниже.)
  - Инжектор Bosch, совместимый со стандартом IEEE 802.3bt, тип 3/4 (60/90 Вт). (См. второй рисунок ниже.)
- Примечание. Инжекторы Bosch стандарта IEEE 802.3at или IEEE 802.3af **не** подходят.



**Рис. 11.1:** Конфигурация системы с камерой AUTODOME

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Камера AUTODOME       |
| 2 | IP-соединение         |
| 3 | Сетевой переключатель |
| 4 | Компьютер             |



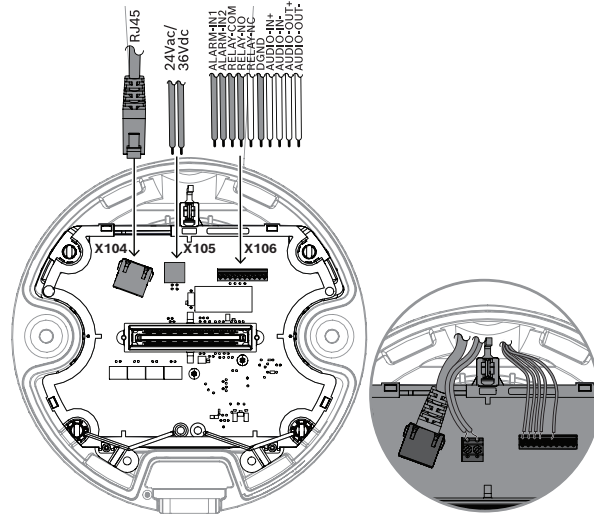
**Рис. 11.2:** Конфигурация системы: камера AUTODOME inteox 7100i подключена к инжектору

|   |   |
|---|---|
| 1 | Камера AUTODOME   |
| 2 | Порт DATA & PWR OUT инжектора   |
| 3 | Инжектор IEEE 802.3bt типа 3/4 (60/90 Вт)                               |
| 4 | Вход данных инжектора (к коммутатору Ethernet или тестовому компьютеру) |



## 11.2 Подключение источника питания 24 В перем. тока/36 В пост. тока

Подключите источник питания 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  (50/60 Гц) или 36 В пост. тока  $\pm 10\%$  к контактам 1 и 2 разъема X105, как показано на рисунке ниже.



| Разъем X105 | Применения источника питания 24 В перем. тока | Применения источника питания 36 В пост. тока |
|-------------|---|--|
| Контакт 1   | 24 В перем. тока, линия                       | 36 В пост. тока (+)                          |
| Контакт 2   | 24 В перем. тока, нейтраль                    | 36 В пост. тока (-)                          |

Примечание. Камера AUTODOME обычно работает с полярностями 24 В перем. тока (линия/нейтраль), а также 36 В пост. тока (+) и 36 В пост. тока (-), если эти линии не подключены к нескольким камерам AUTODOME.



### Внимание!

Соответствие стандарту тревоги EN50130-4 — CCTV для охранных систем  
 Для соответствия стандарту тревоги EN50130-4 требуется резервный источник бесперебойного питания (ИБП). ИБП должен отвечать следующим требованиям: **время передачи** от 2 до 6 мс и **время резервного копирования** более 5 секунд для уровня мощности, указанного в листе технических характеристик.

Для подключения питания камеры AUTODOME рекомендуется использовать провода указанных ниже диаметра и длины.

| Размер кабеля |      | 24 В перем. тока |      | 36 В пост. тока |      |
|---------------|------|------------------|------|-----------------|------|
| AWG           | мм   | Метры            | Футы | Метры           | Футы |
| 14            | 1.63 | 40               | 131  | 138             | 452  |
| 16            | 1.29 | 25               | 82   | 86              | 282  |
| 18            | 1.02 | 15               | 49   | 54              | 177  |

**Таблица 11.1:** Диаметр провода и максимальное расстояние, 24 В перем. тока, 36 В пост. тока (модель 2 Мп без ИК-подсветки)

| Размер кабеля |      | 24 В перем. тока |      | 36 В пост. тока |      |
|---------------|------|------------------|------|-----------------|------|
| AWG           | мм   | Метры            | Футы | Метры           | Футы |
| 14            | 1.63 | 27               | 89   | 97              | 318  |
| 16            | 1.29 | 17               | 56   | 60              | 197  |
| 18            | 1.02 | 10               | 33   | 38              | 125  |

**Таблица 11.2:** Диаметр провода и максимальное расстояние (модели с ИК-подсветкой)

## 11.3

### Рекомендации относительно источников питания PoE типа IEEE 802.3bt от сторонних производителей

Ниже приведены рекомендуемые Bosch инжекторы IEEE 802.3bt типа 3 (60 Вт) для модели камеры AUTODOME без ИК-подсветки и инжекторы IEEE 802.3bt типа 4 (90 Вт) для моделей камеры AUTODOME с ИК-подсветкой. Эти инжекторы гарантируют соответствие всем техническим характеристикам камеры AUTODOME и ее полнофункциональную работу.

Как правило, вы можете использовать инжекторы или питающие устройства сторонних производителей, совместимые со стандартом IEEE 802.3bt типа 3/4 (60/90 Вт), с моделями камеры AUTODOME с ИК-подсветкой и без нее, если эти устройства соответствуют требованиям к питанию, указанным в следующей таблице.

| Модель                                       | Минимальный требуемый выходной ток (А) |                      |                 | Минимальная требуемая выходная мощность (Вт) |                      |                 |
|--|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|
|  | 24 В перем. тока, 50/60 Гц             | PoE, 54 В пост. тока | 36 В пост. тока | 24 В перем. тока, 50/60 Гц (PF = 0,6)        | PoE, 54 В пост. тока | 36 В пост. тока |
| 2 Мп (без ИК-подсветки)                      | 3                                      | 0.9                  | 1.3             | 43.2   | 48.6                 | 46.8            |
| 2 Мп (с ИК-подсветкой), 4К (с ИК-подсветкой) | 4.5                                    | 1.2                  | 1.85            | 64.8   | 64.8                 | 66.6            |

Это должен быть источник питания стандарта UL класса 2 в заземленной металлической коробке с заземленным водонепроницаемым металлическим кабелепроводом, соединенным между коробкой и камерой AUTODOME.

Функция резервирования питания гарантированно работает только с инжекторами Bosch, указанными в листе технических характеристик камеры AUTODOME, поскольку эта функция зависит от других характеристик источника питания, выходящих за рамки стандарта IEEE 802.3bt.

Рекомендуется, чтобы инжекторы IEEE 802.3bt сторонних производителей поддерживали функцию выполнения повторной попытки в случае кратковременной перегрузки по току.

## 11.4 Рекомендации относительно источника питания 24 В перем. тока

Компания Bosch не предлагает для камеры AUTODOME источник питания 24 В перем. тока достаточной мощности.

Для использования с камерой AUTODOME источник питания 24 В перем. тока (50/60 Гц) должен соответствовать приведенным ниже требованиям.

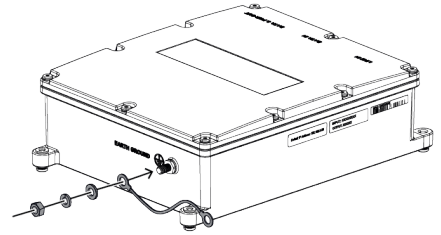
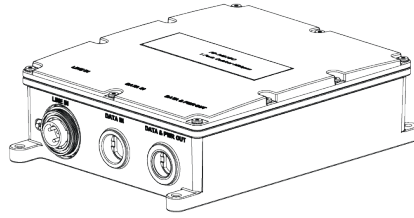
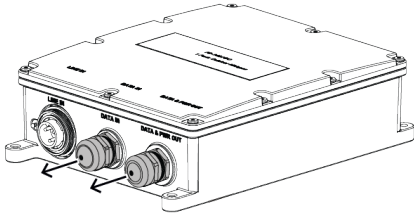
Источник питания должен подавать на камеру 24 В перем. тока  $\pm 10\%$  после падения напряжения на кабеле, а также обеспечивать токовую и силовую нагрузку, указанную в таблице ниже.

| Модель                                       | Минимальный требуемый выходной ток (А) |                      |                 | Минимальная требуемая выходная мощность (Вт) |                      |                 |
|--|--|----------------------|-----------------|--|----------------------|-----------------|
|  | 24 В перем. тока, 50/60 Гц             | PoE, 54 В пост. тока | 36 В пост. тока | 24 В перем. тока, 50/60 Гц (PF = 0,6)        | PoE, 54 В пост. тока | 36 В пост. тока |
| 2 Мп (без ИК-подсветки)                      | 3                                      | 0.9                  | 1.3             | 43.2   | 48.6                 | 46.8            |
| 2 Мп (с ИК-подсветкой), 4К (с ИК-подсветкой) | 4.5                                    | 1.2                  | 1.85            | 64.8   | 64.8                 | 66.6            |

Это должен быть источник питания стандарта UL класса 2 в заземленной металлической коробке с заземленным водонепроницаемым металлическим кабелепроводом, соединенным между коробкой и камерой AUTODOME.

## 11.5 Подключение заземленного водонепроницаемого металлического кабелепровода к инжекторам Bosch для установки вне помещений

1. Отвинтите и снимите фитинги с портов DATA & PWR OUT и DATA IN инжектора Bosch для установки вне помещений.
2. Найдите электропроводящий водонепроницаемый металлический кабелепровод с резьбой PG16 (ввинчивается в два отверстия) или подходящий водонепроницаемый фитинг для подсоединения наружной резьбы PG16 к необходимому кабелепроводу (например, 1/2" NPT) при сохранении требуемого класса защиты.
3. Чтобы обеспечить защиту IP66, оберните 4 слоя ленты PTFE вокруг резьбы.
4. Подсоедините заземляющий провод в оплетке (находится на металлическом корпусе инжектора для установки вне помещений) к заземлению установки системы.



## 11.6 (Дополнительно) Поддержка подключения оптоволоконного кабеля

При использовании кронштейна NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF камера AUTODOME поддерживает подключение оптоволоконного кабеля 1 Гбит/с. Эта поддержка реализуется через использование модулей SFP 1,25 Гбит/с.

К системе с оптоволоконным кабелем предъявляются следующие требования:

- Должны использоваться кронштейны NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF.
- Поддерживается только источник питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока. Источники питания PoE не поддерживаются.
- Поддерживаются только модули SFP 1,25 Гбит/с.
- Модули SFP и преобразователь среды должны соответствовать следующим требованиям:
  - На приведенном ниже рисунке показано, как проложить оптоволоконный кабель, чтобы не допускать острых изгибов и избежать его возможного повреждения при использовании кронштейна NDA-7100-PIPEF.
  - Модули SFP не поддерживают горячее подключение. Перед установкой модуля SFP или его снятием необходимо отсоединить все источники питания от камеры AUTODOME, а также кронштейнов NDA-7100-PENF и NDA-7100-PIPEF.



### Предупреждение!

Камера AUTODOME не поддерживает оптоволоконные SFP-модули BOSCH 100 Мбит/с.



### Предупреждение!

Если установить модуль SFP в кронштейн NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF и подключить к камере AUTODOME, порт Ethernet камеры автоматически отключается, даже если к модулю SFP не подключен оптоволоконный кабель.



### Предупреждение!

Модули SFP не поддерживают горячее подключение. Перед установкой модуля SFP или его снятием необходимо отсоединить все источники питания от камеры AUTODOME, а также кронштейнов NDA-7100-PENF и NDA-7100-PIPEF.

Примечание. При подключении оптоволоконного интерфейса необходимо использовать источник питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока.

Требования к модулям SFP и преобразователю среды:

- Необходимо использовать модули SFP 1,25 Гбит/с.
- Модули SFP на обеих сторонах оптоволоконной линии должны быть совместимы. Рекомендуется использовать модули одной марки и модели.
- Используемый оптоволоконный кабель должен быть совместим с модулями SFP по модовости (одномодовый или многомодовый) и длине волны.
- Преобразователь среды, который преобразует сигнал оптоволоконного кабеля в сигнал Ethernet, должен поддерживать используемый тип модуля SFP и оптоволоконного кабеля.
- Модуль SFP должен подходить для использования при рабочей температуре (температуре корпуса) не менее +85 °C.
- Модули SFP должны соответствовать стандарту SFP Multi-Source Agreement (MSA).

Примечание. Длина используемого оптоволоконного кабеля определяется исходя из технических характеристик выбранных модулей SFP, оптоволоконных кабелей и преобразователя среды.

## 11.7

### Подключение входов сигнализации и выхода тревожного реле

Для входных линий сигнализации и выходной линии тревожного реле следует использовать кабеля типа «витая пара» с экранированием из фольги. Провод стока экранирования должен быть подсоединен к заземлению шасси/корпуса кронштейна (NDA-7100-PIPE, NDA-7100-PIPEF, NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF), как описано ниже.

- Провод ALARM Input 1 (X106.10) необходимо скрутить с проводом DGND (X106.5)
- Провод ALARM Input 2 (X106.9) необходимо скрутить с проводом DGND (X106.5)
- Провод RELAY-NC (X106.6) или RELAY-NO (X106.7) необходимо скрутить с проводом RELAY-COM (X106.8).

Подключение провода стока экранирования из фольги в экранированных кабелях типа «витая пара», используемых для входа и выходов сигнализации, к заземлению шасси кронштейна NDA-7100-PIPE или NDA-7100-PIPEF:

Подключение провода стока экранирования из фольги в кабелях типа «витая пара», используемых для аудиовхода, аудиовыхода, входа и выходов сигнализации, к заземлению шасси кронштейна NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF:

| Размер кабеля |       | Вход сигнализации —<br>максимальное расстояние |      | Выход сигнализации —<br>максимальное расстояние |                                  |
|---------------|-------|--|------|---|----------------------------------|
| AWG           | мм    | Метры  | Футы | Метры   | Футы                             |
| 22            | 0.643 | 152.4  | 500  | Нет при<br>максимально<br>м токе                | Нет при<br>максимально<br>м токе |
| 20            | 0.811 | 243.8  | 800  | 18  | 72                               |

Эти показатели рассчитываются для максимального значения нагрузки на реле. В зависимости от своего значения пересчитайте допустимое расстояние, используя точный показатель коммутируемой нагрузки.

**Таблица 11.3:** Диаметр провода и максимальное расстояние, входы и выходы сигнализации (модель 2 Мп)

Примечание. Устанавливайте сигнализацию и аудиооборудование в водонепроницаемый металлический корпус, поддерживающий водонепроницаемый заземленный металлический кабелепровод.

## 11.8

### Подключение проводов аудиовходов и аудиовыходов

Характеристики проводки

| Тип провода   | Экранированная витая пара (рекомендуется)   |
|---------------|---|
| Расстояние    | Обычно 10 м, но зависит от необходимого уровня сигнала, шума и качества звука               |
| Диаметр       | Обычно с сечением AWG 22 к разъему (X106)   |
| Экранирование | Чистая медная оплетка: 95 % покрытия  |
| Витая пара    | Витой неизолированный медный провод. Подключение к заземлению металлического шасси AUTODOME |

## 12

## Поиск и устранение неисправностей

## Таблица с предлагаемыми решениями возможных проблем

В приведенной ниже таблице указаны проблемы, которые могут возникнуть с камерой, и способы их устранения.

| Проблема  | Вопросы и действия для устранения проблем   |
|---|---|
| Отсутствует управление камерой, но отображается веб-страница и видео. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что кабель LAN обеспечивает хорошее соединение и надежно закреплен.</li> <li>– Обновите страницу браузера и убедитесь, что видео обновляется.</li> <li>– Иницируйте программный сброс через меню (в веб-интерфейсе камеры: «Конфигурация» &gt; «Камера» &gt; «Меню установщика» &gt; «Перезагрузить устройство»).</li> <li>– При использовании PoE проверьте, поддерживает ли инжектор PoE или коммутатор Ethernet (PSE) стандарт IEEE 802.3bt типа 3 (60 Вт) для моделей AUTODOME без ИК-подсветки и стандарт IEEE 802.3bt типа 4 (90 Вт) для моделей AUTODOME с ИК-подсветкой. Если используется несовместимый инжектор, он может не подавать на камеру AUTODOME достаточную мощность, поэтому некоторые функции, такие как управление приводом, могут быть отключены.</li> <li>– Выключите и включите питание камеры.</li> </ul> |
| Отсутствует видео, но отображается веб-страница.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обновите веб-браузер.</li> <li>– Закройте и снова откройте веб-браузер.</li> <li>– Попробуйте другой веб-браузер.</li> <li>– Проверьте, не закрыта ли диафрагма объектива (попробуйте открыть ее вручную).</li> <li>– Если не отображается поток STREAM1 или STREAM2, проверьте, отображается ли поток M-JPEG. Если поток M-JPEG отображается, а поток STREAM1 или STREAM2 в кодировании H.264 или H.265 — нет, проблема может быть связана с версией ПО BOSCH VideoSDK.</li> <li>— Убедитесь, что в зоне видеосъемки достаточно освещения. Если используется модель камеры с ИК-подсветкой, проверьте, включен ли прожектор.</li> </ul>   |
| Видеоизображение вращается, искажено или слишком много помех.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте целостность всех разъемов и соединений кабелей Ethernet.</li> <li>– Восстановите заводские настройки камеры, чтобы проверить, не связана ли проблема с неправильными настройками (в веб-интерфейсе камеры: «Конфигурация» &gt; «Камера» &gt; «Меню установщика» &gt; «Заводские параметры»).</li> </ul> <p><b>Если все в порядке:</b></p>  |



| Проблема  | Вопросы и действия для устранения проблем   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обратитесь в службу технической поддержки Bosch.</li> </ul>  |
| Камера перемещается при попытке перемещения других камер. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что правильно задан IP-адрес камеры.</li> </ul> <p><b>Если IP-адрес камеры не задан, тогда:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Откройте Configuration Manager и убедитесь, что всем камерам назначены разные IP-адреса. Если есть две камеры с совпадающими адресами, измените адрес одной из них.</li> </ul>   |
| Отсутствует сетевое соединение.                           | <p><b>Если используется выход Ethernet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если используется кронштейн NDA-7100-PENF или NDA-7100-PIPEF, проверьте, не подключен ли к нему модуль SFP. Если да, выход Ethernet отключается, даже если к модулю не подключен оптоволоконный кабель.</li> <li>– Проверьте все сетевые соединения, включая через соединители Ethernet.</li> <li>– Убедитесь, что максимальное расстояние между любыми соединениями Ethernet-кабелей не превышает 100 м.</li> <li>– Проверьте индикаторы LINK и передачи данных на всех используемых коммутаторах Ethernet.</li> </ul> <p><b>Если все в порядке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если устройство защищено межсетевым экраном, убедитесь, что выбран режим передачи видеосигнала UDP.</li> <li>– Попробуйте выключить питание камеры, а затем снова включить.</li> <li>– Попробуйте нажать кнопку «Заводские параметры».</li> </ul> <p><b>Если к кронштейну NDA-7100-PIPEF или NDA-7100-PENF подключен оптоволоконный кабель:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что не используется SFP-модуль BOSCH 100 Мбит/с, так как он не поддерживается.</li> <li>– Убедитесь, что модуль SFP поддерживает передачу данных со скоростью 1,25 Гбит/с.</li> <li>– Проверьте совместимость модулей SFP на обеих сторонах оптоволоконного кабеля с его типом и преобразователем среды.</li> <li>– Убедитесь, что оптоволоконный кабель подключен к модулю SFP с обеих сторон сети.</li> <li>– Убедитесь, что оптоволоконный кабель не поврежден и правильно подключен.</li> <li>– Проверьте, есть ли на преобразователе среды подключение FiberLink.</li> </ul> |

| Проблема  | Вопросы и действия для устранения проблем   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что не превышена длина оптоволоконного кабеля, указанная для модулей SFP.</li> <li>– Выключите и включите питание камеры.</li> <li>– Выключите и включите питание преобразователя среды.</li> </ul>   |
| <p>Камера совсем не работает или не работает должным образом после чрезмерного охлаждения (нахождения при температуре ниже -40 °С).</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Температура холодного запуска камеры AUTODOME составляет -35 °С. Если на улице холоднее, разогрейте камеру в здании до температуры -35 °С или выше и, пока она еще теплая, установите ее на улице и включите питание.</li> <li>– Если температура составляет -35°С или выше, дайте камере нагреться. Для работы функций PTZ камеры требуется ее прогрев в течение 60 минут.</li> <li>– Если камера не заработает после указанного периода прогрева, выполните сброс параметров. В адресной строке веб-браузера после IP-адреса камеры введите /reset.</li> </ul> |
| <p>Камера часто или периодически перезагружается.</p>   | <p>Неправильное сетевое соединение камеры. Проверьте камеру, подключив ее к другому источнику питания.</p> <p>На веб-сайте Bosch поищите обновление программного обеспечения, которое, возможно, решит проблему.</p>  |

## 12.1 Перегрузка устройства

### Перезагрузка устройства

После восстановления заводских настроек или обновления микропрограммы перезагрузите устройство, если:

- вы не можете подключиться к устройству в веб-браузере;

ИЛИ

- Configuration Manager, BVMS или аналогичное программное обеспечение определяет устройство как «Videojet Generic».

▶ Перезагрузите устройство с помощью одного из следующих методов:

- В веб-браузере введите IP-адрес, а затем */reset* (без каких-либо знаков препинания). Нажмите клавишу **Enter**.

ИЛИ

- В Configuration Manager щелкните правой кнопкой IP-адрес и выберите **Перезапуск**.

▶ Подождите две минуты до завершения процесса.

Если вы не можете контролировать устройство после обновления микропрограммы, выключите и включите устройство. Если сброс питания не решает проблему или если программное обеспечение управления конфигурацией идентифицирует устройство как «Videojet Generic», обратитесь в центр обслуживания Bosch, чтобы получить RMA для устройства.

## 13 Обслуживание

Все купола требуют особого ухода при использовании и чистке, чтобы избежать появления царапин.



### Замечание!

Риск повреждения купола

С куполом следует обращаться осторожно. Внутренняя часть купола не имеет твердого покрытия. Не поцарапайте ее.



### Замечание!

Для предотвращения чрезмерной влагонасыщенности внутри корпуса не отсоединяйте купол от корпуса на продолжительное время. Bosch рекомендует отсоединять купол от корпуса не более чем на пять (5) минут.

### Хранение купола

Купол может быть упакован в защитный пластиковый лист. Рекомендуется хранить его в этом виде, до тех пор пока он не будет готов к использованию. Следует ограничить какие-либо действия с куполом, поскольку царапины могут повлиять на видимость.

### Очистка купола

Если требуется очистка купола, выполните следующие действия и строго соблюдайте все правила, перечисленные ниже.

### Очистка внутренней поверхности купола

Чрезвычайно мягкую внутреннюю поверхность купола не следует очищать посредством трения или вытирания тканью. Используйте чистый сухой сжатый воздух, желательно из аэрозоля, для удаления пыли с внутренней поверхности.



### Предупреждение!

Не используйте спиртовые растворы для очистки купола. Это может привести к помутнению поверхности и преждевременному износу, что повысит хрупкость купола.

### Очистка внешней поверхности купола

Внешняя поверхность купола покрыта специальным составом для дополнительной защиты. Если возникла необходимость в очистке, используйте только очищающие растворы и ткани, пригодные для очистки бесосколочных стекол. Тщательно вытрите купол сухой неабразивной тканью, чтобы избежать появления влажных пятен. Никогда не протирайте купол абразивными материалами или очистителями.

Bosch рекомендует очищать внешнюю поверхность купола с помощью средства NOVUS «No. 1» Plastic Clean & Shine (или подобного), в соответствии с инструкциями производителя. Заказать средство или найти местного дистрибьютора можно на веб-сайте [www.novuspolish.com](http://www.novuspolish.com).

### Предупреждения

- Не производите очистку купола на ярком солнце или в жаркие дни.
- Не используйте абразивные материалы или очистители с высоким содержанием щелочи.
- Не очищайте купол при помощи лезвий или других острых инструментов.
- Не используйте бензол, бензин, ацетон или четыреххлористый углерод.

## 14

### Технические характеристики

Технические характеристики продукта см. в таблице данных для имеющейся камеры, которая представлена на соответствующих страницах интернет-каталога продуктов на веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

## 15

### Услуги поддержки и Bosch Academy



#### Поддержка

Получить **услуги поддержки** можно по адресу [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/).



#### Bosch Building Technologies Academy

Посетите сайт Bosch Building Technologies Academy для доступа к **учебным курсам, видеоучебникам** и **документам**: [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)



**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Нидерланды

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2023 г.

**Building solutions for a better life.**

202302272125