



MIC IP 7000 HD

MIC-7130-PB4 | MIC-7130-PW4 | MIC-7130-PG4 | MIC-7230-PB4 | MIC-7230-PW4
| MIC-7230-PG4



BOSCH

ru Installation manual | Руководство по установке

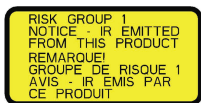
Содержание

1	Безопасность	4
1.1	Важные замечания по технике безопасности при использовании подсветки	4
2	Распаковка	6
2.1	Список компонентов – камера	6
2.2	Дополнительные инструменты	6
3	Описание изделия	8
4	Этапы установки	10
5	Программирование конфигурации устройства в упаковочной коробке	11
6	Программирование конфигурации устройства на временной настольной подставке	12
7	Место монтажа и ориентация установки	13
7.1	Выбор места для монтажа камеры	13
7.2	Выбор ориентации установки	14
8	Обзор вариантов установки	16
9	Установка камеры	20
10	Подключение проводки – питание и управление	21
10.1	Сведения о питании камеры и управления ею	21
10.2	Варианты питания камеры	21
10.3	Соединения Ethernet	22
10.4	Подключения камеры	22
10.5	Подключение камеры к компьютеру	23
11	Установка камеры в наклонном положении	25
12	Типовые конфигурации системы	31
12.1	Типовая конфигурация IP-соединения с использованием адаптера 95 BT (без подключения входов/выходов)	31
12.2	Типовая конфигурация с использованием MIC-ALM-WAS-24	32
12.3	Стандартная IP-конфигурация с VJC-7000-90	33
13	Устранение неполадок	34
14	Обслуживание	37
15	Технические характеристики	38

1 Безопасность

1.1 Важные замечания по технике безопасности при использовании подсветки

Настоящий раздел применяется только к моделям камер, оснащенных дополнительными Дополнительный прожектор.



Замечания!

Данное изделие было протестировано в соответствии со стандартом IEC62471:2006 (Светобиологическая безопасность ламп и ламповых систем). Излучение, производимое изделием, превышает установленное для устройств безопасной группы ограничение как в отношении синего света, попадающего на сетчатку глаза, так и в отношении опасности воздействия инфракрасного излучения на роговицу и хрусталик глаза, как определено в стандарте IEC 62471:2006. Изделие соответствует группе риска 1 для пределов излучения в отношении ИК и светодиодов с белой подсветкой.

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.

Безопасная группа. Устройство не представляет потенциальной оптической опасности даже в условиях продолжительного и неограниченного использования. Типичными устройствами, которые входят в эту группу, могут служить большинство ламп с холодным накалом и люминесцентные лампы для домашнего использования.

Группа риска 1. В эту группу входят продукты, безопасные для большинства областей применения, за исключением очень длительных непосредственных воздействий на органы зрения. Примером устройства группы риска 1 является фонарь для домашнего использования, работающий от батареек (карманный фонарь).

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.

Что касается опасности воздействия синего света на сетчатку глаза, ЗОИ в тесте на расстоянии 200 мм составляет 22,9 (для пределов излучения для безопасной группы). ЗОИ для пределов излучения для группы риска 1 составляет 0,266. ОР для безопасной группы составляет 2 675 мм.

Эти значения обобщены в таблице ниже.

Опасность	Пределы для группы безопасности			Пределы для группы риска 1		
	t, продолжительность	d, расстояние	ЗОИ	t, продолжительность	d, расстояние	ЗОИ
Опасность воздействия ИК-излучения на роговицу и хрусталик глаза	1 000 с Опасное расстояние	200 мм 279 мм	2,19	100 с	200 мм	0,386
Опасность воздействия синего света на сетчатку глаза	10 000 с Опасное расстояние	200 мм 2 675 мм	22,9	100 с	200 мм	0,266

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 детали, перечисленные в Списке деталей, на месте. Если какие-либо детали отсутствуют, уведомите об этом торгового представителя Bosch Security Systems или представителя службы обслуживания заказчиков.
- Не следует использовать данное изделие, если какие-либо его компоненты повреждены. При обнаружении повреждений обратитесь в компанию Bosch Security Systems.
- Оригинальная упаковка представляет собой наиболее безопасный контейнер для транспортировки устройства и должна использоваться при возврате устройства для обслуживания. Сохраните ее для возможного использования в будущем.

Упаковка MIC7000 предназначена для следующего:

- предоставить установщикам возможность настроить камеру, не извлекая ее из упаковочной коробки;
- предоставить временную поверхность для работы.



Внимание!

Поднимайте и перемещайте камеры MIC7000 осторожно, так как они имеют довольно большой вес (6,7 кг).

2.1 Список компонентов – камера

1 (одна) камера MIC71xx или MIC72xx
1 (одно) Руководство по быстрой установке
1 (один) DVD-диск с документацией
1 (один) гаечный ключ (для установки и снятия хомутов, чтобы при необходимости камеру можно было наклонить, а также для снятия заглушки главного модуля камеры в случае установки дополнительного Дополнительный прожектор (приобретается отдельно))
1 (одна) прокладка для основания
1 (один) соединитель RJ45
4 (четыре) наклейки с MAC-адрес
1 (один) винт заземления

2.2 Дополнительные инструменты

Ниже представлен список дополнительных инструментов (приобретаются отдельно), которые могут потребоваться для установки камеры MIC или ее компонентов.

Одна крестообразная отвертка для фиксации провода заземления камеры
Один раздвижной ключ или набор торцевых головок, предназначенных для фиксации основания камеры на монтажном оборудовании

Один гаечный ключ с регулируемым крутящим моментом 1/4 дюйма, позволяющий использовать поставляемый в комплекте гаечный ключ для снятия крышек вилки и заглушек при необходимости.

Для *наклона* камер с винтами с шестигранной головкой:

один гаечный ключ с регулируемым крутящим моментом с шестигранной 5-миллиметровой битой (или битой T30 для винтов Torx) для снятия и установки болтов в рычагах вилки

Для *наклона* камер с винтами Torx:

один гаечный ключ с регулируемым крутящим моментом с битой для винтов Torx T30 или T27 для снятия и установки болтов в рычагах вилки

3 Описание изделия

Камера MIC7000 представляет собой высокопроизводительную, водонепроницаемую, ударопрочную, полнофункциональную PTZ-камеру для круглосуточного видеонаблюдения, разработанную для надежного высококачественного видеонаблюдения в экстремальных условиях.

Управление изображением и его качество – неотъемлемые свойства любой камеры PTZ, а камера MIC7000 обеспечивает безупречную передачу мельчайших деталей изображения. Камера оснащена платформой для формирования изображений профессионального уровня, которая позволяет передавать видеоизображение стандарта HD с разрешением 720p50/60 или 1080p25/30 в экстремальных условиях освещенности.

В обоих исполнениях – MIC IP starlight 7000 HD (MIC71xx) и MIC IP dynamic 7000 HD (MIC72xx) – камера оснащена 30-кратным оптическим (12-кратным цифровым) увеличением и гибкими вариантами установки, которые выбираются на месте монтажа (В прямом, перевернутом или наклонном положении), чтобы добиться идеальной зоны обзора.

Все камеры MIC в стандартной комплектации оснащены долговечными силиконовыми щетками стеклоочистителя на кронштейне пружинного типа.

В таблице ниже указаны дополнительные компоненты для камер MIC. Подробные сведения о каждом компоненте см. в соответствующих технических характеристиках. Некоторые компоненты доступны только в определенных регионах.

Дополнительное оборудование	Описание	Дополнительное оборудование	Описание
MIC-DCA-H - MIC-DCA-HB - MIC-DCA-HW - MIC-DCA-HG	Навесной глубокий кабельный адаптер черного, белого или серого цвета	MIC-SCA - MIC-SCA-BD - MIC-SCA-WD - MIC-SCA-GD	Плоский кабельный адаптер черного, белого или серого цвета
MIC-CMB - MIC-CMB-BD - MIC-CMB-WD - MIC-CMB-GD	Кронштейн для установки на угол черного, белого или серого цвета	MIC-SPR - MIC-SPR-BD - MIC-SPR-WD - MIC-SPR-GD	Распределительная пластина черного, белого или серого цвета
MIC-WMB - MIC-WMB-BD - MIC-WMB-WD - MIC-WMB-GD	Кронштейн для установки на стену черного, белого или серого цвета	MIC-ILx-100 - MIC-ILB-100 - MIC-ILW-100 - MIC-ILG-100	Дополнительный прожектор для установки пользователем, предназначено для камер MIC7000, черного, белого или серого цвета
MIC-PMB	Кронштейн для установки на столб (только из нержавеющей стали)	MICIP67-5PK	Набор подключения MIC7000 IP67

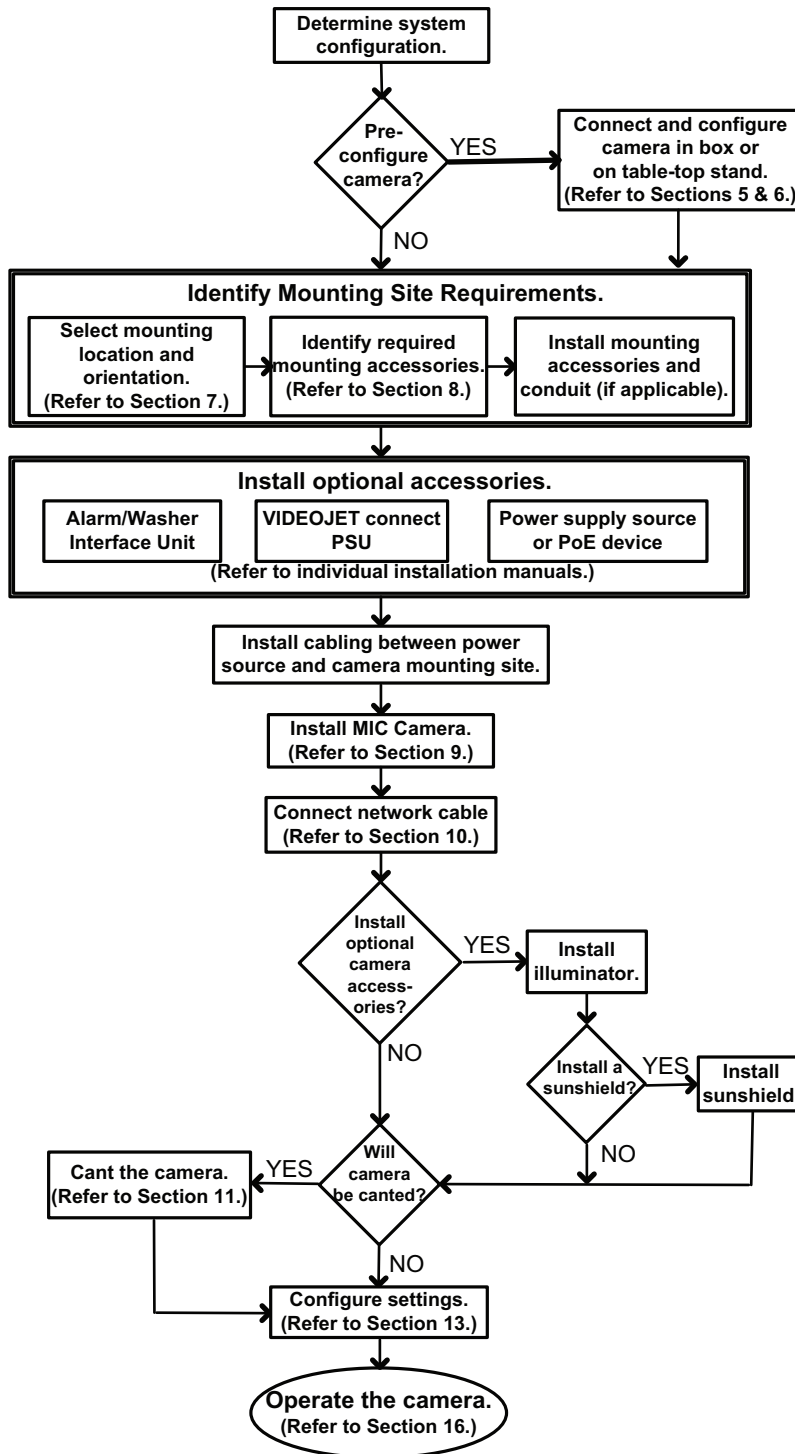
Дополнительное оборудование	Описание	Дополнительное оборудование	Описание
VJC-7000-90	VIDEOJET connect (полнофункциональный модуль сетевого интерфейса/ блок питания)	NPD-6001A	Адаптер 60 Вт [Не для использования с Дополнительный прожектор.]
VG4-A-PSU1, VG4- A-PSU2	Блок питания 24 В перем. тока (96 Вт)	NPD-9501A	Адаптер 95 Вт
MIC-ALM-WAS-24	Дополнительный интерфейсный модуль тревожных сигналов и омывателя	MIC-67SUNSHLD	Солнцезащитный козырек (только белый)

4 Этапы установки

На блок-схеме ниже представлен порядок установки камеры MIC7000.

Чтобы установить камеру MIC, последовательно Выполните следующие действия.

Примечание. В зависимости от модели камеры, места ее установки и ориентации, а также в зависимости от монтажных кронштейнов и компонентов, возможно, не потребуется выполнять каждое действие.



5 Программирование конфигурации устройства в упаковочной коробке

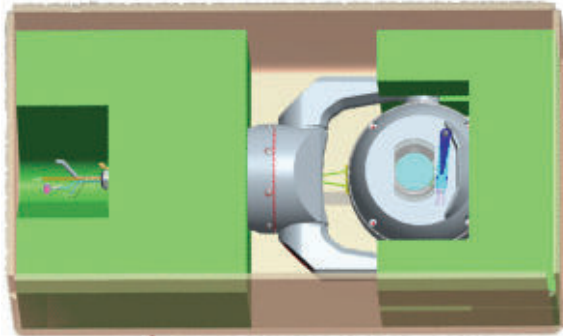


Внимание!

Поднимайте и перемещайте камеры MIC7000 осторожно, так как они имеют довольно большой вес (6,7 кг).

Специалисты по установке могут подключить камеру к сети и перейти к ее настройке, не вынимая устройство из упаковочной коробки.

1. Извлеките из коробки самую верхнюю упаковку с аксессуарами.



2. Подайте питание на устройство, а затем *Подключение камеры к компьютеру*, Страница 23. Обратите внимание, что стеклоочиститель выполнит одно протирание окна камеры, а затем вернется в исходное положение.

3. Настройте камеру. Подробные сведения см. в разделе *Конфигурация*.

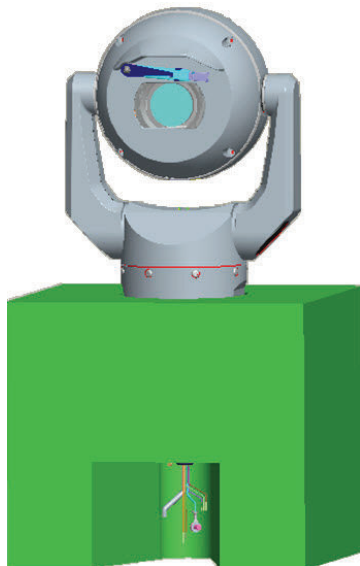
Примечание. Не меняйте ориентацию камеры на "Инвертированное", пока камера все еще находится в упаковке. Шарообразная часть камеры должна свободно вращаться. Если камеру необходимо установить в перевернутое положение, извлеките устройство из упаковки и выполните настройку, руководствуясь действиями, которые приведены в разделе *Программирование конфигурации устройства на временной настольной подставке*, Страница 12.

4. Отключите провода и кабели от разъемов в основании камеры.

6 Программирование конфигурации устройства на временной настольной подставке

При первоначальном подключении устройства к сети и настройке камеру (в упаковочном материале) можно временно установить на плоской горизонтальной поверхности, например на столе или стойке.

1. Извлеките из коробки самую верхнюю упаковку с аксессуарами.
2. Извлеките камеру из коробки, не удаляя упаковочный материал. Установите камеру вертикально на плоской горизонтальной поверхности.
3. Удалите упаковочный материал, защищающий шарообразную часть камеры.



4. Подайте питание на устройство, а затем *Подключение камеры к компьютеру*, Страница 23. Обратите внимание, что стеклоочиститель выполнит одно протирание окна камеры, а затем вернется в исходное положение.
5. Настройте камеру. Подробные сведения см. в разделе Конфигурация.

Замечания!



Если изменить ориентацию камеры на «Инвертированное» (в веб-браузере на странице «Настройки»: «Дополнительно» > «Камера» > «Меню установки» > «Ориентация»), то шарообразная часть камеры автоматически перейдет в перевернутое положение (на 180°). Обратите внимание, что козырек при этом окажется рядом с верхней частью корпуса камеры.

6. Отключите провода и кабели от разъемов в основании камеры.

7 Место монтажа и ориентация установки

7.1 Выбор места для монтажа камеры

Камеры MIC обеспечивают удобство установки в различных местах, таких как стены здания и мачты, позволяющие монтировать на них оборудование для видеонаблюдения. Выберите безопасное место для монтажа и удобное положение установки камеры. В идеале камеру следует размещать так, чтобы ничего не мешало функционированию устройства ни намеренно, ни случайно.

Убедитесь, что место установки соответствует требованиям стандартов *NEC725* и *NEC800* (*СЕС правило 16-224* и *СЕС раздел 60*) в отношении защиты от ударов молний и скачков напряжения.

Не устанавливайте камеру вблизи:

- источников тепла;
- воздушных линий электропередачи, электрических сетей, электрических фонарей или в местах возможного контакта с такими линиями, сетями или фонарями.
- ▶ Убедитесь, что выбранная поверхность для установки сможет выдержать общий вес камеры и элементов крепления (приобретается отдельно) при всех ожидаемых условиях нагрузки, вибрации и температуры.

Замечания!



Камеры MIC следует монтировать на одну из следующих поверхностей:

- Бетон монолитный/литой)
- Бетонный элемент каменной кладки (бетонный блок)
- Кирпич (все типы)
- Металл (сталь/алюминий толщиной не менее 1/8")

Внимание!



Риск повреждения в результате удара молнии

В случае установки камеры в месте где она может часто подвергаться удару молний, Компания Bosch рекомендует установить молниеотвод на расстоянии 0,5 м от камеры и на высоте не менее 1,5 м над камерой. Надежное соединение заземления с корпусом камеры также обеспечивает защиту от вторичных воздействий молнии. Сама конструкция корпуса камеры способна выдержать вторичные воздействия молнии. Если обеспечена надлежащая защита от молнии, повреждений внутренней электроники и камеры не должно произойти.

Установка во влажной среде (например, около береговой линии)

Крепления и фиксаторы, поставляемые вместе с камерой, помогают закрепить камеру. При установке или обслуживании камеры всегда следует использовать винты и другие крепления, поставляемые компанией Bosch.

Шарообразная часть камеры оснащена тремя пластиковыми винтами, устанавливаемыми на заводе, что позволяет предотвратить коррозию внутри устройств без аксессуаров на шарообразной части камеры. В случае установки солнцезащитного козырька или Дополнительный прожектор эти пластиковые винты извлекаются, на их место вставляются винты, поставляемые в комплекте с каждым аксессуаром.

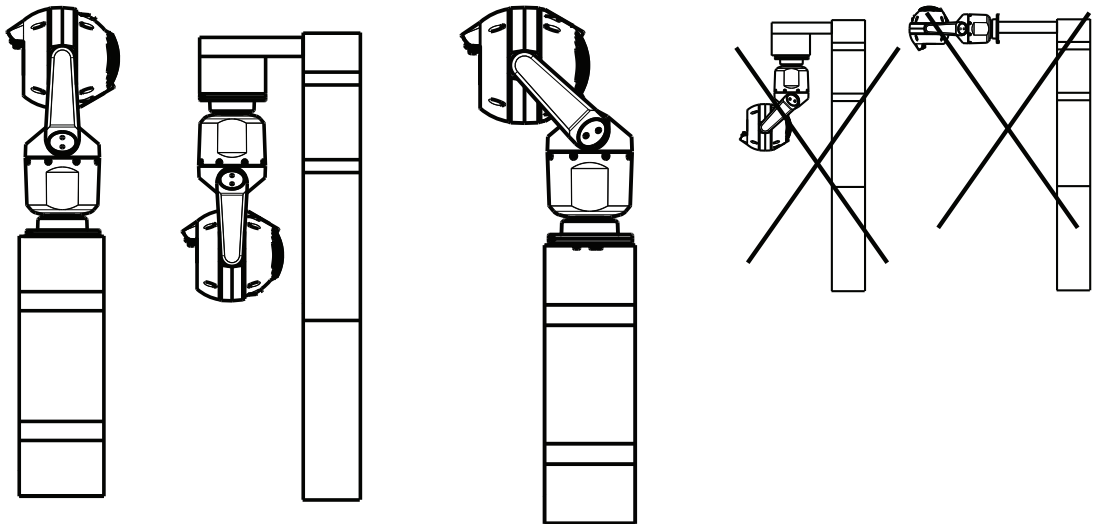
Перед установкой проверьте состояние краски, покрывающей металлические детали камеры. Убедитесь, что она нигде не отбилась и не имеет других повреждений. При обнаружении любого повреждения краски, нанесите на поврежденный участок краску или герметик, приобретенные в местном магазине.

Во время установки следует избегать соприкосновений металлических креплений камеры с такими материалами, как нержавеющая сталь. Такой контакт может вызвать электрохимическую коррозию и ухудшить внешний вид камеры. На такие косметические повреждения, вызванные неправильной установкой, гарантия не распространяется, так как они не влияют на функционирование камеры.

7.2

Выбор ориентации установки

Камеры серии MIC предназначены для установки в вертикальном положении (прямо вверх, под углом 90°), в перевернутом положении (прямо вниз, под углом 90°) или вертикально с наклоном (шарообразной частью вверх, под углом 45°). Ограничения по углам для устройства в наклонном положении не позволяют ему правильно работать при установке шарообразной частью вниз. На рисунках ниже иллюстрируются правильные и неправильные варианты ориентации камер MIC.



Правильная ориентация камеры – вверх или в перевернутом положении

Правильная ориентация камеры – с наклоном

Неправильная ориентация камеры

Обратите внимание на положение козырька камеры при установке в перевернутом положении. Козырек расположен ближе к верхней части оси панорамирования (корпуса камеры MIC), тогда как в перевернутом положении он находится рядом с нижней частью корпуса.

Примечание. При установке камеры под углом убедитесь, что в этом случае имеется необходимый зазор (370 мм) для панорамирования камеры.

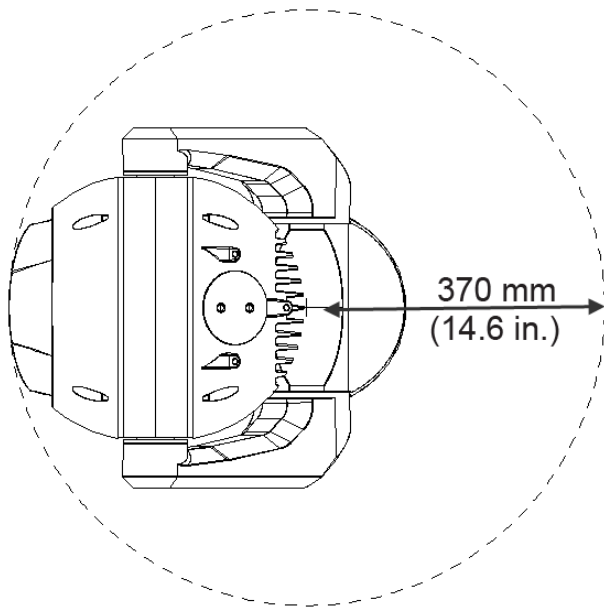


Рисунок 7.1: Зазор для обеспечения панорамирования камеры MIC7000, вид сверху
На рисунке ниже иллюстрируется угол наклона камеры в вертикальной ориентации.

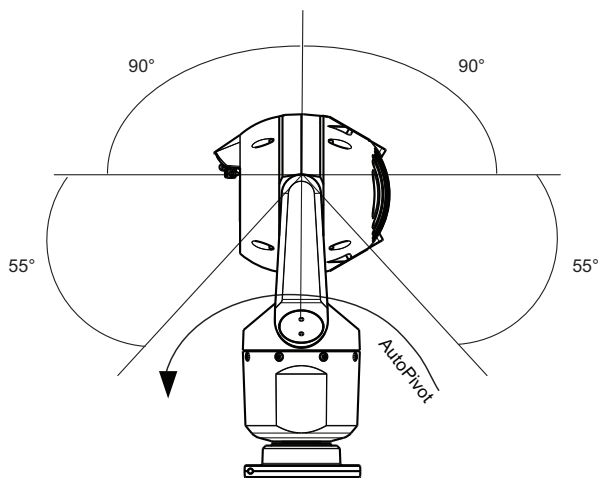


Рисунок 7.2: Угол наклона камеры MIC7000: 145° в каждом направлении; 290° при включении функции AutoPivot

8 Обзор вариантов установки

Компания Bosch предлагает полный набор монтажных кронштейнов, обеспечивающих множество различных вариантов установки камер.

Наиболее распространенный тип установки — на самом верху мачты, позволяющей монтировать оборудование для видеонаблюдения и обеспечивающей прочную монтажную платформу, которая сводит к минимуму сдвиг камеры и которая обычно оснащена крупным шкафом в основании для установки дополнительного оборудования, например, источников питания.

Также для установки камеры на верху мачты подходит навесной монтажный комплект DCA.

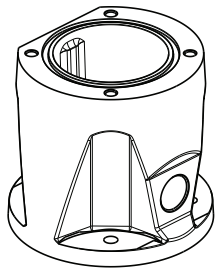
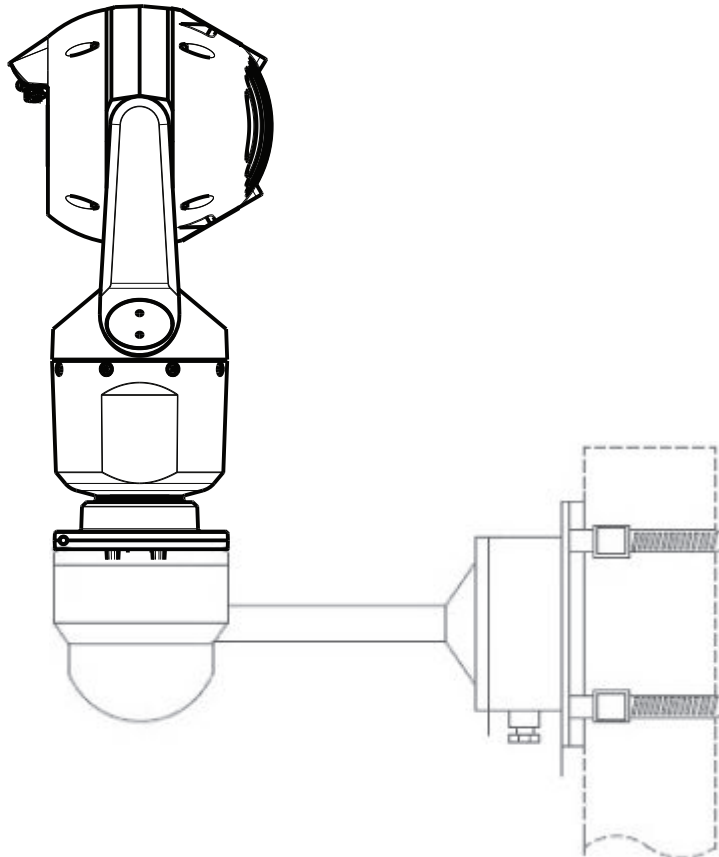


Рисунок 8.1: Типовая конфигурация навесного монтажного комплекта DCA

Камеру также можно установить сбоку на фонарном столбе, на мачте или на аналогичном столбе, используя для этого кронштейн для установки на столб (MIC-PMB). Следует помнить, что фонарные столбы могут подвергаться перемещению и не являются подходящими платформами для всех условий или для всех применений.



На рисунке ниже представлены три монтажных кронштейна (каждый приобретается отдельно), которые необходимо использовать для монтажа камеры сбоку на мачте.

Примечание. На рисунке указаны три артикула, а также коды цветовых исполнений (-BD для черного цвета, WD для белого цвета и GD для серого), в которых доступен каждый монтажный комплект.

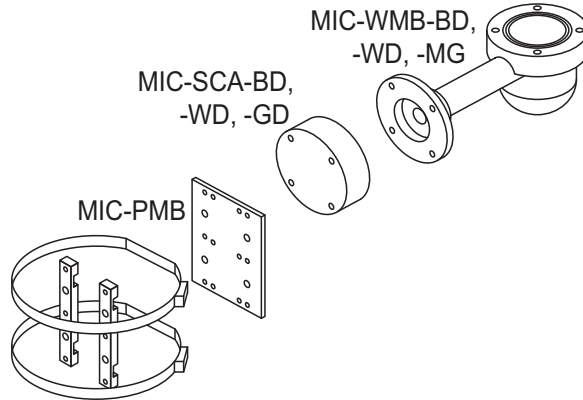


Рисунок 8.2: Типовая конфигурация для установки на столб

Камеру также можно установить в верхней части здания, на стене здания, на угол, а также на карнизе.

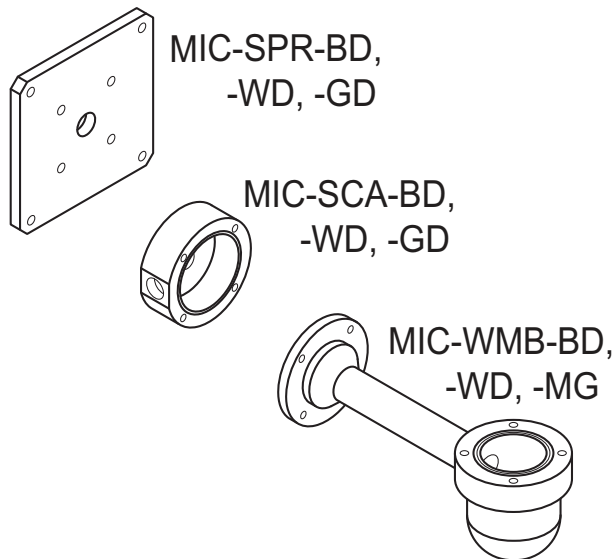


Рисунок 8.3: Типовая конфигурация для монтажа на стену

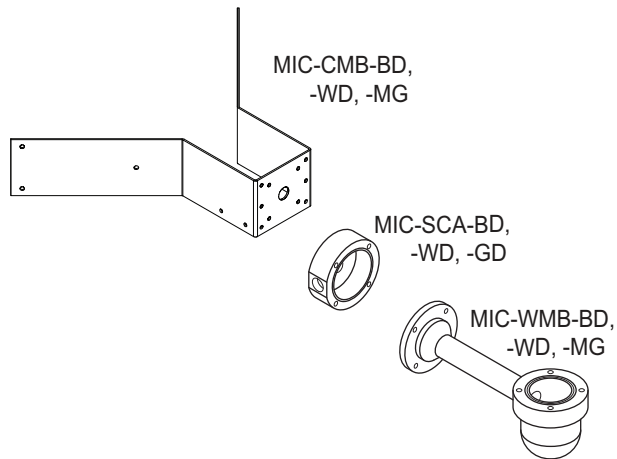


Рисунок 8.4: Типовая конфигурация для монтажа на угол

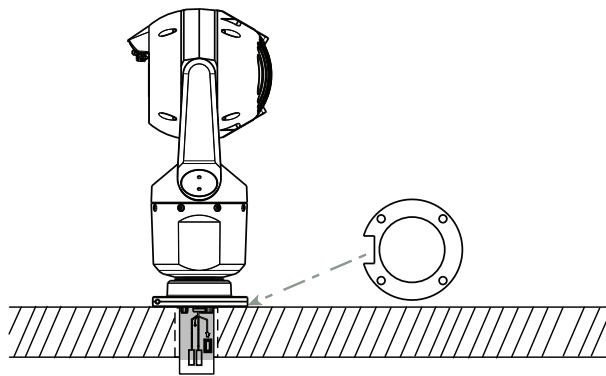


Рисунок 8.5: Монтаж на прямой поверхности – вертикально (MIC + прокладка под основание)

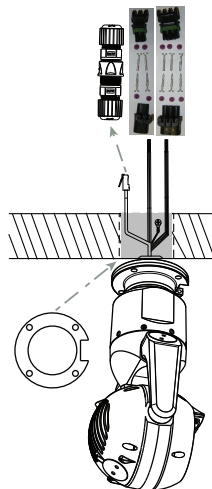


Рисунок 8.6: Монтаж на прямой поверхности – в перевернутом положении (MIC + прокладка под основание+ комплект аксессуаров с учетом климатических особенностей (класс IP67)/комплект для соединения)



Замечания!

Соблюдайте все соответствующие меры предосторожности и местные строительные нормы и правила.

Инструкции по монтажу представлены в руководстве по установке монтажных кронштейнов для камер серии MIC.

9 Установка камеры



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. Компания Bosch Security Systems Inc. не несет ответственности за какой-либо ущерб или убытки, понесенные в результате неправильной установки.



Внимание!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Чтобы снизить вероятность поражения электрическим током, перед тем как приступить к монтажу камеры или установке аксессуаров, отключите питание камеры и/или блок питания.

Можно установить камеру

- на MIC-DCA, кронштейн для установки на стену MIC или
- непосредственно на монтажную поверхность с использованием Набор подключения MIC7000 IP67 (MICIP67-5pk, приобретается отдельно).

См. инструкции по установке в руководстве, поставляемом с комплектом.



Замечания!

Для обеспечения соответствия требованиям класса защиты NEMA 6P в случае установки камеры на монтажном комплекте MIC-DCA специалистам по установке следует убедиться в том, что предоставленные пользователем кабельные сальники или кабеле проводы также соответствуют требованиям этого класса защиты (NEMA 6P).

10 Подключение проводки – питание и управление

10.1 Сведения о питании камеры и управления ею

Камера передает команды управления PTZ и изображения по сети TCP/IP. Это также позволяет пользователям настраивать параметры изображения камеры, параметры управления камерой, а также настраивать сетевые параметры.

Камера включает в себя сетевой видеосервер в модуле IP. Его основной функцией является кодирование видеоданных и управляющих данных для передачи их по сети TCP/IP. Этот модуль обладает функцией сжатия видеоизображения в формате H.264 и является идеальным для IP-связи и для удаленного доступа к цифровым видеорегистраторам и мультиплексорам. Использование существующих сетей означает, что интеграция с CCTV-системами или локальными сетями может быть осуществлена легко и быстро. Видеоизображение с одной камеры может быть одновременно получено несколькими приемниками.

10.2 Варианты питания камеры

Питание к камере может подаваться через сеть, соответствующую стандартам High Power-over-Ethernet (версия High PoE компании Bosch) с использованием моделей Адаптер High PoE компании Bosch (приобретается отдельно). При такой конфигурации для просмотра, питания и управления камерой требуется только одно кабельное соединение (Cat5e/ Cat6e).

Камера также принимает стандартный источник питания 24 В перем. тока, если не планируется использовать сетевой интерфейс High PoE. Провода, не входящие в комплект, должны отвечать требованиям электротехнических норм и правил (уровни мощности класса 2).

Для повышения надежности системы камеру можно одновременно подключить к двум источникам: Адаптер High PoE и источник питания 24 В перем. тока. Если источники питания High PoE и 24 В перем. тока используются одновременно, камера, как правило, выбирает дополнительный источник (24 В перем. тока) и расходует минимум энергии с Адаптер High PoE. При сбое источник питания 24 В перем. тока камера без проблем переключается на High PoE. После восстановления работоспособности источника питания 24 В перем. тока источник питания камера снова подключается к источнику питания 24 В перем. тока.



Предупреждение!

High PoE версии Bosch:

При подаче электропитания камере методом HPoE или с помощью промежуточного устройства требуется установить дополнительную защиту от скачков напряжения.

В таблице ниже символом «X» обозначены доступные варианты источник питания моделей камер MIC7000.

МОДЕЛИ КАМЕРЫ	Адаптер 60 Вт	Адаптер 95 Вт	VIDEOJET connect	Источник питания 24 В перем. тока
Модели с прожектором		X	X	X
Модели без прожектора	X	X	X	X

В таблице ниже представлены источники питания, которые можно одновременно подключить к камере.

Если питание подается от:	Камера может одновременно получать питание от:
Адаптер 60 Вт (NPD-6001A)	24 В перем. тока PSU (VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2)
Адаптер 95 Вт (NPD-9501A)	
VIDEOJET connect (VJC-7000-90)	



Внимание!

Соответствие стандарту тревоги EN50130-4 – CCTV для охранных систем
Для соответствия стандарту тревоги EN50130-4 требуется резервный источник бесперебойного питания (UPS). UPS должен отвечать следующим требованиям: **время передачи** от 2 до 6 мс, **время резервного копирования** более 5 секунд для уровня мощности, указанного в технической характеристике продукта.

10.3 Соединения Ethernet



Внимание!

Кабели Ethernet должны быть проложены через заземленный кабелепровод, способный противостоять воздействиям внешней среды.

Примечание. Требования и ограничения в отношении формирования пучков кабелей указаны в национальных электротехнических правилах (NEC).

Тип кабеля	Cat5e/Cat6e Ethernet (непосредственно к камере или к сетевому коммутатору между камерой и сетью)
Максимальное расстояние	100 м
Полоса пропускания	10BASE-T/100BASE-TX, автоопределение, полу/полнодуплексный
High PoE (для моделей с прожекторами требуется 95 Вт)	Воспользуйтесь Адаптер 95 Вт компании Bosch.
High PoE (только 60 Вт для моделей без прожекторов)	Воспользуйтесь Адаптер 60 Вт компании Bosch или инжектором, соответствующим стандарту IEEE 802.3at, класс 4.
Клеммный разъем	RJ45, вилка

10.4 Подключения камеры

Все электрические соединения и подключения для передачи данных осуществляются с помощью разъемов в основании камеры.

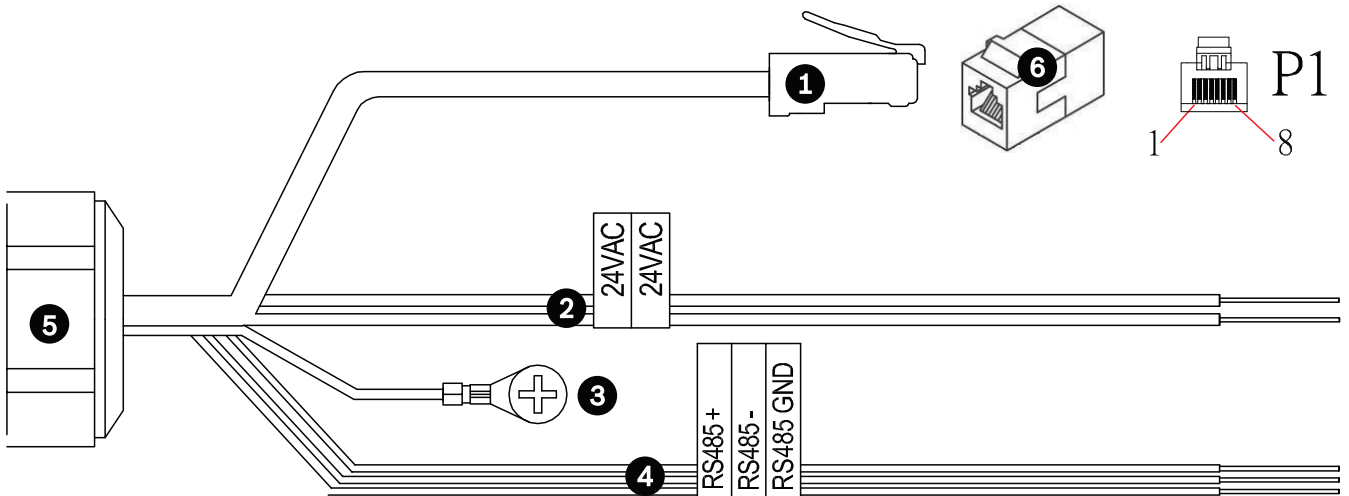


Рисунок 10.1: Разъемы MIC7000

	Описание	Цвет провода
1	Разъем RJ45 (Cat5e/Cat6e) (вилка) (с поддержкой High PoE) для питания и связи с Адаптер High PoE модели Bosch или VJC-7000-90	
2	Провода электропитания 24 В пер. тока (калибр 24) к VG4-A-PSU1 или VG4-A-PSU2 (если не используется сеть PoE)	Фаза (L) = черный Нейтраль (N) = белый
3	Провод заземления шасси (калибр 18) с соединительным наконечником	Зеленый
4	Соединения RS-485 для связи с MIC-ALM-WAS-24	+ = Фиолетовый - = Желтый GND = Коричневый
5	Герметичный кабельный ввод в основании камеры	
6	Соединитель RJ45 (гнездо - гнездо)	

Примечание. Если камера MIC устанавливается непосредственно на монтажную поверхность, а не на MIC DCA или кронштейн MIC для крепления на стену, Компания Bosch рекомендует воспользоваться Набор подключения MIC7000 IP67 (MICIP67-5pk, приобретается отдельно), чтобы защитить соединения от влаги и частиц пыли. Каждый комплект содержит необходимые детали для подключения до 5 камер MIC7000.

10.5

Подключение камеры к компьютеру

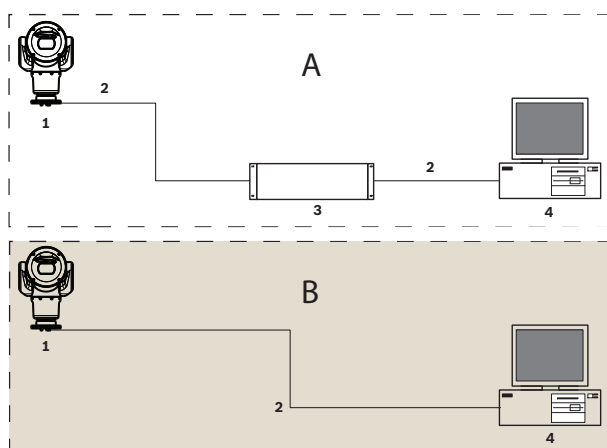
Примечание. На рисунке ниже проиллюстрированы оба варианта подключения.

Вариант А

1. Подключите кабель Ethernet (Cat5e/Cat6) от разъема RJ45 камеры к сетевому коммутатору, соединенному с локальной сетью (ЛВС).
2. Подключите специальный сетевой коммутатор к разъему RJ45 на ПК.
3. Подключите провода питания 24 В перем. тока к источник питания.
4. Подключите провода RS-485 к MIC-ALM-WAS-24 (дополнительно).
5. Прикрепите зеленый провод заземления (позиция 3 на рисунке выше), идущий от камеры, к соединению заземления на монтажной поверхности с помощью входящего в комплект винта или подходящего крепления.

Вариант В

1. Подключите камеру через разъем RJ45 напрямую к сетевому устройству, такому как компьютер, цифровой видеорегистратор DVR/NVR и т. д., посредством **перекрестного** кабеля Ethernet.
2. Прикрепите зеленый провод заземления (позиция 3 на рисунке выше), идущий от камеры, к соединению заземления на монтажной поверхности с помощью входящего в комплект винта или подходящего крепления.

**Рисунок 10.2: Конфигурация IP-системы MIC7000**

1	Камера MIC7000
2	IP-соединение
3	Сетевой коммутатор
4	Сетевое устройство (компьютер, цифровой видеорегистратор DVR/NVR и т. д.)

11

Установка камеры в наклонном положении

Примечание

Для простоты рассмотрения на рисунках в этом разделе представлена только камера (и определенные устанавливаемые аксессуары, если применимо). На рисунках не изображены другие аксессуары, которые, возможно, уже установлены.

Камеры MIC7000 обеспечивают возможность установки в наклонном положении на месте монтажа.

При необходимости установщики могут регулировать положение камеры, от вертикального до наклонного. Благодаря этому камеру можно установить под углом 45°, чтобы в поле обзора (FOV) попадала область непосредственно под камерой.

Примечание. Наклон камеры недопустим, если она установлена в перевернутом положении.



Предупреждение!

Риск травмирования

Перед тем как приступить к наклону камеры, отключите камеру от источника питания. Обеспечьте поддержку шарообразной части камеры, чтобы она неожиданно не наклонилась после удаления винтов Torx из рычагов вилки, фиксирующих штифтов или других компонентов корпуса.



Замечания!

Риск повреждения камеры

Ни при каких обстоятельствах не наклоняйте камеру, когда она лежит на боку. Это следует делать только тогда, когда камера находится в вертикальном положении. Это позволит избежать падения винтов и других объектов в отверстия в рычагах после снятия защитных колпачков.

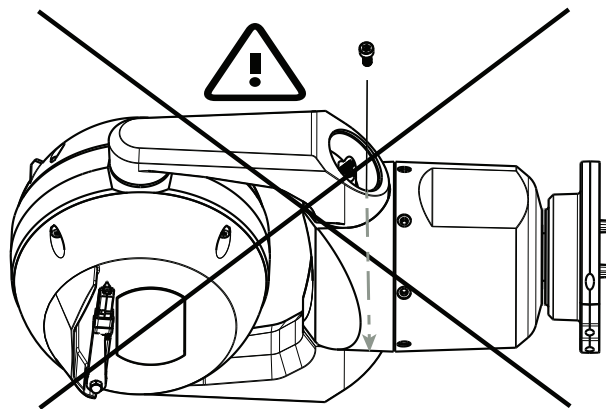


Рисунок 11.1: НЕ допускайте попадания винтов или других объектов внутрь камеры!



Предупреждение!

Риск травмирования

Не устанавливайте наклонную камеру MIC (под углом 45°) в вертикальном положении на основание камеры или на незакрепленный адаптер DCA, когда он так же находится в вертикальном положении. В таком положении она неустойчива, что может привести к падению камеры и травмированию либо повреждению камеры. Компания Bosch настоятельно рекомендует наклонять камеру после ее установки на адаптер DCA и монтажа в требуемом месте.



Замечания!

Если камера MIC устанавливается под углом, необходимо сначала установить солнцезащитный козырек.

Если камера MIC оснащена и прожектором, и солнцезащитными элементами, сначала необходимо установить прожектор.

Чтобы установить камеру в наклонном положении, Выполните следующие действия.

1. Снимите крышку вилки (элемент 3 на рисунке ниже) на одном рычаге вилки камеры с помощью ключа с регулируемым крутящим моментом ¼ дюйма (элемент 1, предоставляется пользователем) и поставляемым в комплекте гаечный ключ (элемент 2). Повторите процедуру для второго рычага.

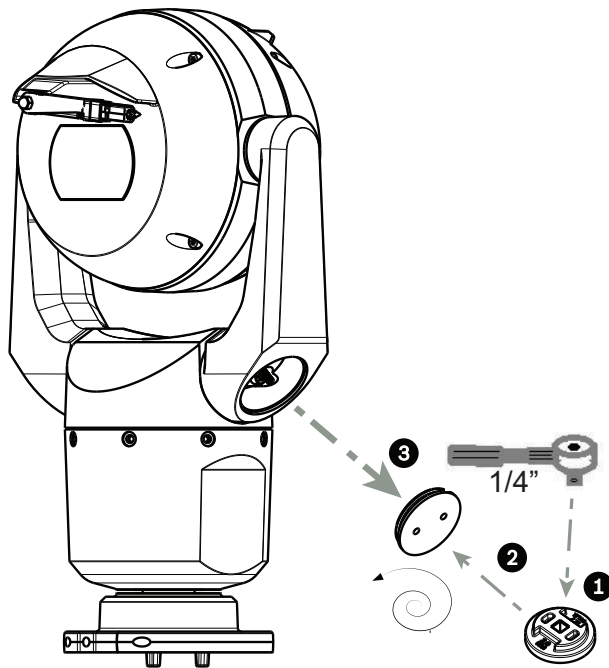


Рисунок 11.2: Извлеките защитные колпачки с помощью гаечный ключ

2. Снимите 2 (два) винта внизу рычага вилки с помощью гаечного ключа (предоставляется пользователем), как описано ниже.



Замечания!

В конце 2014 года 4 винта, которые крепят рычаг вилки к основанию камеры, были заменены с винтов Torx на 5-миллиметровые винты с шестигранной головкой. Обе головки совместимы с битой для винтов Torx T30.

Узнайте, винты какого типа используются для крепления камеры MIC 7000, поскольку требуемый момент для разных винтов различается, как показано в *Требуемый момент для винтов рычага вилки*, Страница 29.

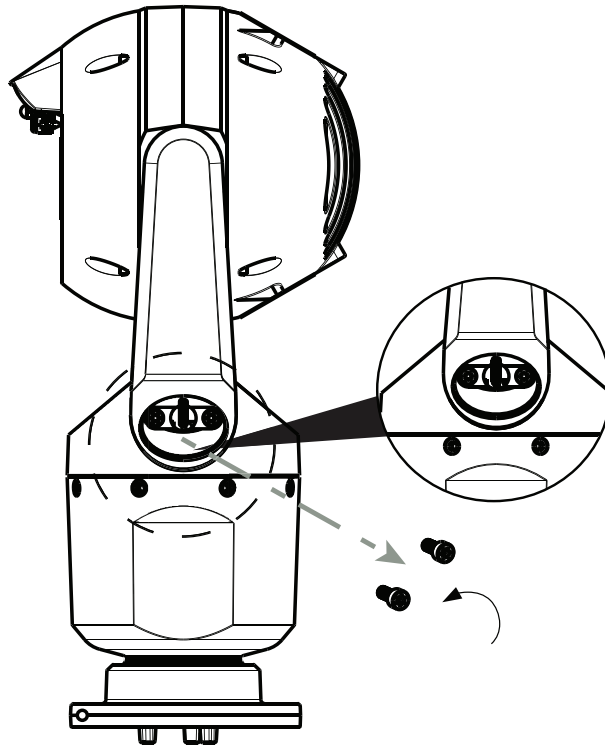


Рисунок 11.3: Извлеките винты на рычаге камеры



Замечания!

Риск повреждения устройства.

При выполнении следующих 4 (четырёх) шагов осторожно придерживайте главный модуль камеры.

3. Поместите винты в безопасное место. Винты будут устанавливаться на место в шаге 6.
4. Повторите шаги 2 и 3 для второго рычага вилки.
5. Осторожно поверните сборку из рычагов и главного модуля камеры вперед.



Замечания!

Риск повреждения устройства

Не наклоняйте камеру в неправильном направлении и следите за тем, чтобы она не опрокинулась. Наклонять устройство следует только в том направлении, которое указано на следующем рисунке.

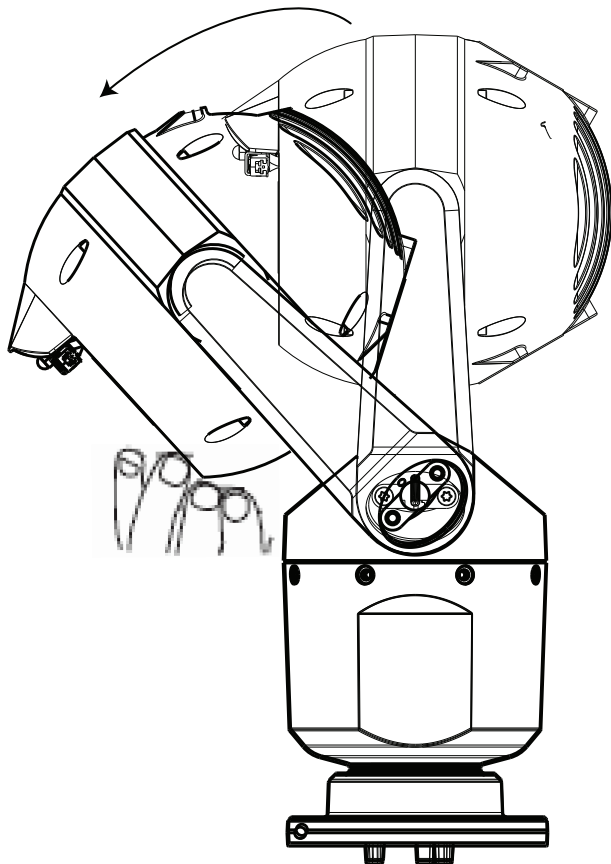


Рисунок 11.4: Наклон главного модуля камеры

6. Вкрутите винты в оба рычага вилки. Обратите внимание на буквенные обозначения винтов на рисунке ниже. Необходимо затягивать винты в определенной последовательности согласно буквенным обозначениям.

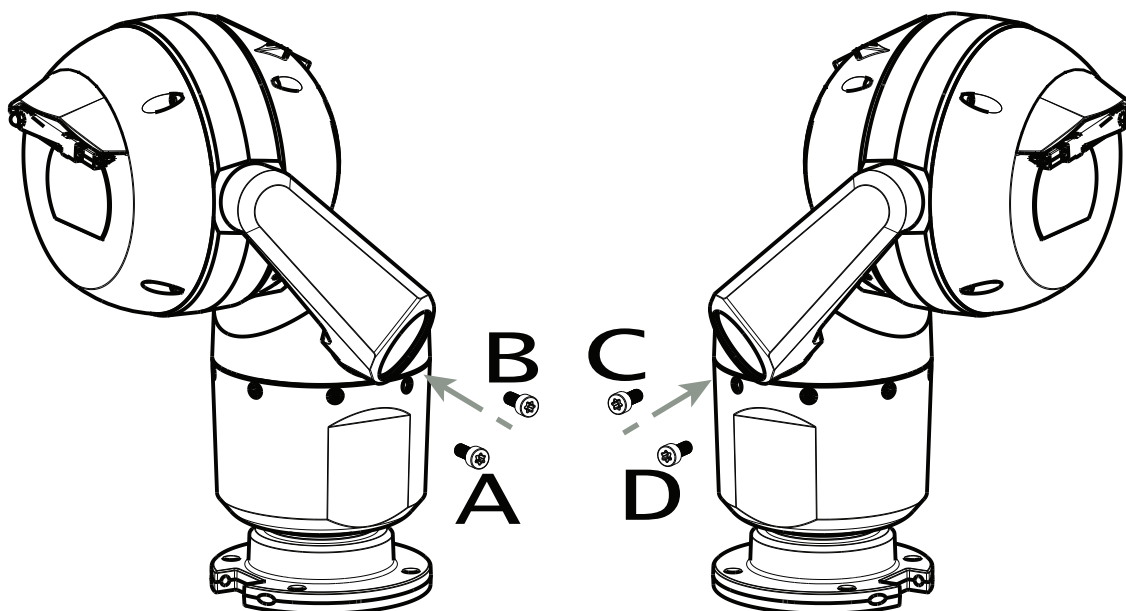

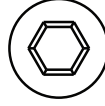
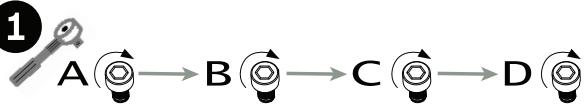
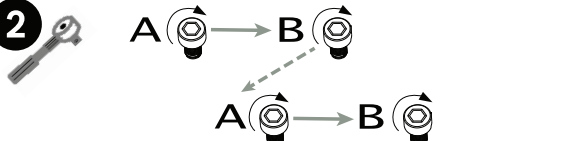
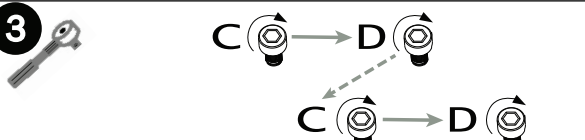
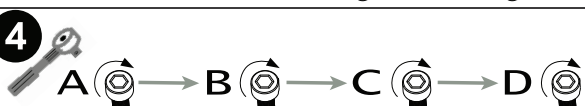


Рисунок 11.5: Вкрутите винты в рычаги вилки (ABCD)

7. С помощью ключа с регулируемым крутящим моментом (предоставляется пользователем) затяните винты нужным образом в последовательности, описанной в таблице ниже.

8. Убедитесь, что все четыре винта закручены с правильным крутящим моментом.

Требуемый момент для винтов рычага вилки

	SN ≤ xxxxxxxx46028xxxxxx (≤ Dec. 2014)	SN ≥ xxxxxxxx46029xxxxxx (> Dec. 2014)
	 T30/T27 Torx	 5 mm Hex (T30 Torx)
1		$\approx 7.5 \text{ N m}$ $(\approx 5.5 \text{ ft lb})$
2		$\approx 15 \text{ N m}$ $(\approx 11 \text{ ft lb})$
3		$\approx 15 \text{ N m}$ $(\approx 11 \text{ ft lb})$
4		$\approx 15 \text{ N m}$ $(\approx 11 \text{ ft lb})$

9. Установите крышки вилки, используя ключ с регулируемым крутящим моментом 1/4 дюйма и поставляемый в комплекте гаечный ключ.

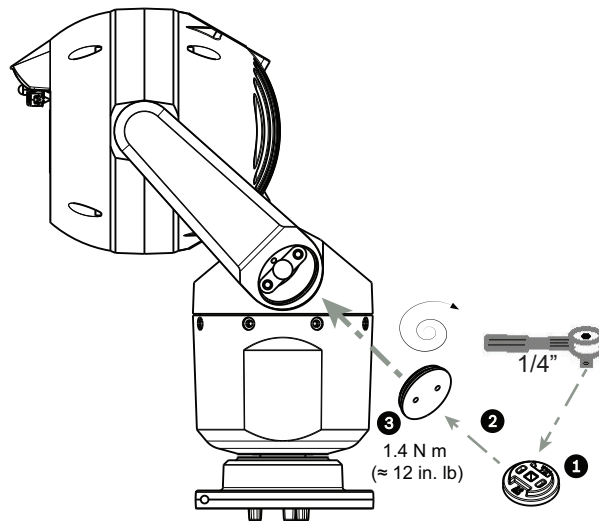
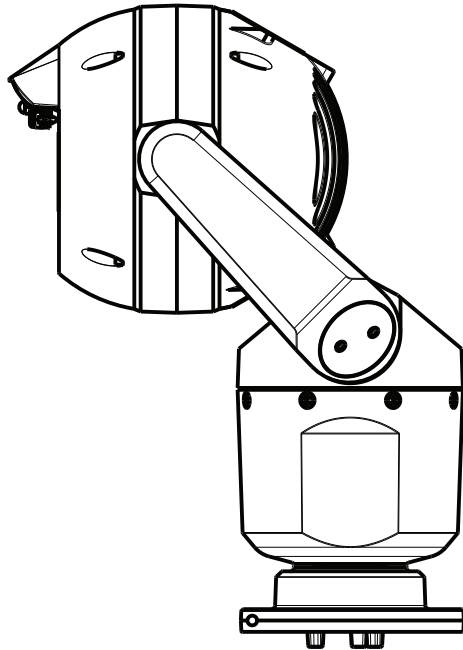


Рисунок 11.6: Установите защитные колпачки

10. Наклон выполнен.



12 Типовые конфигурации системы

12.1 Типовая конфигурация IP-соединения с использованием адаптера 95 Вт (без подключения входов/выходов)

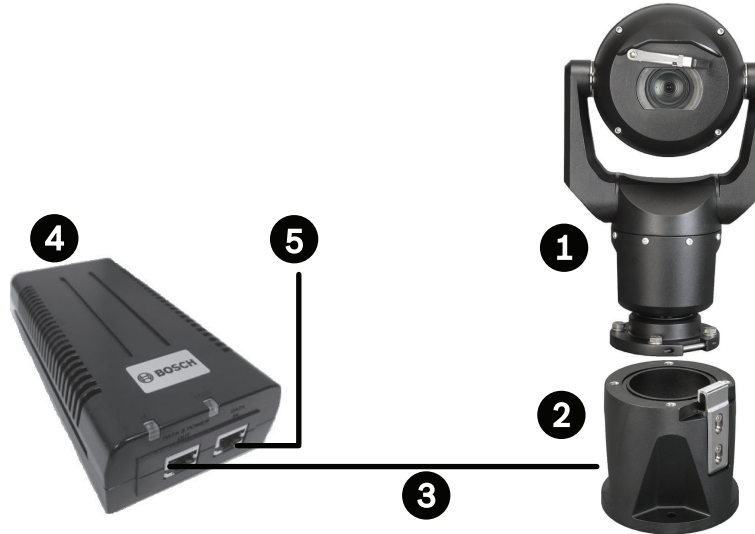


Рисунок 12.1: Стандартная IP-конфигурация с Адаптер 95 Вт (без подключений ввода/вывода)

1	Камера MIC7000
2	Навесной монтажный комплект DCA MIC (MIC-DCA-Hx)
3	Кабель High PoE (сетевой) (Cat5e/Cat6e) (user-supplied) между камерой и Адаптер 95 Вт (NPD-9501A)
4	Адаптер 95 Вт (NPD-9501A)
5	IP-кабель только для передачи данных (Cat5e/Cat6e) (user-supplied) между инжектором и сетью центральной системы управления

12.2 Типовая конфигурация с использованием MIC-ALM-WAS-24

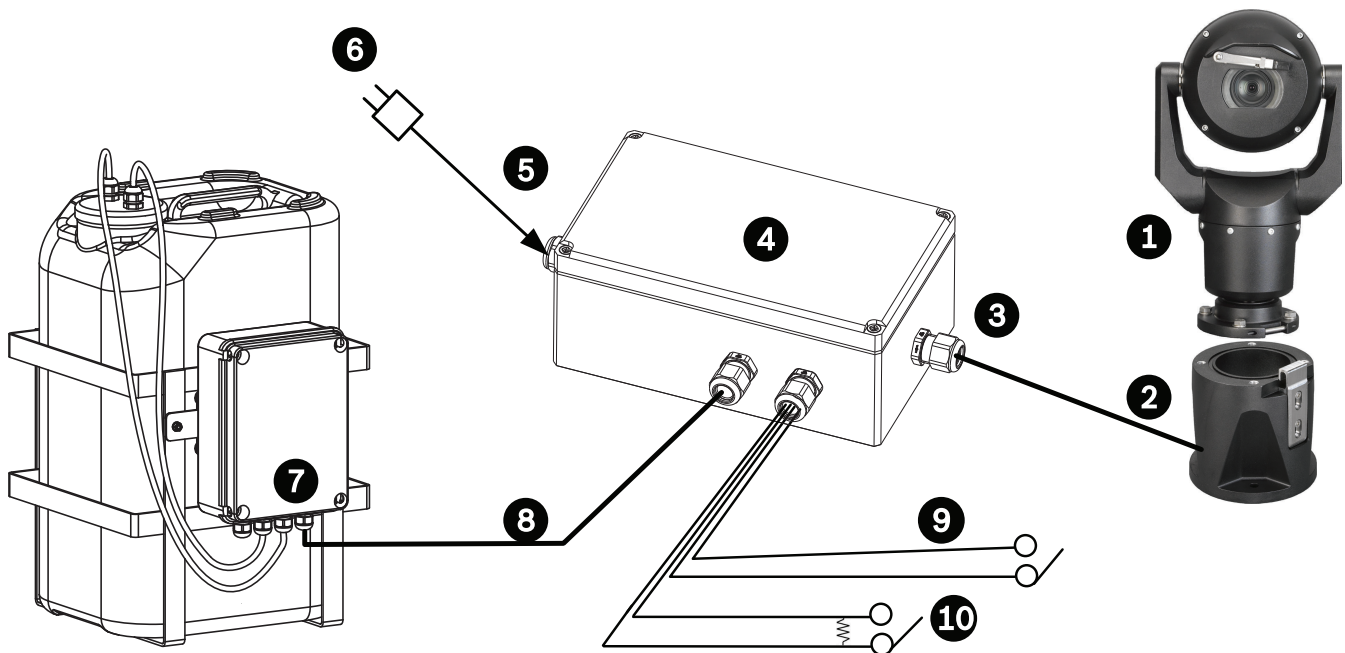


Рисунок 12.2: Типовая конфигурация с MIC-ALM-WAS-24

1	Камера MIC7000	6	Источник питания 24 В перем. тока, 1 А, 50/60 Гц (user-supplied)
2	Навесной монтажный комплект DCA MIC (MIC-DCA-Hx)	7	Дополнительный насос омывателя
3	Кабель RS-485, 3 проводника (user-supplied)	8	Интерфейсный кабель для управления омывателем (user-supplied)
4	Корпус MIC-ALM-WAS-24	9	Соединительные кабели тревожных входов-выходов (user-supplied)
5	Интерфейсный кабель для 24 В пер. тока (user-supplied) для MIC-ALM-WAS-24	10	Контролируемый нормально разомкнутый переключатель для контролируемого сигнала тревоги (user-supplied)

12.3 Стандартная IP-конфигурация с VJC-7000-90

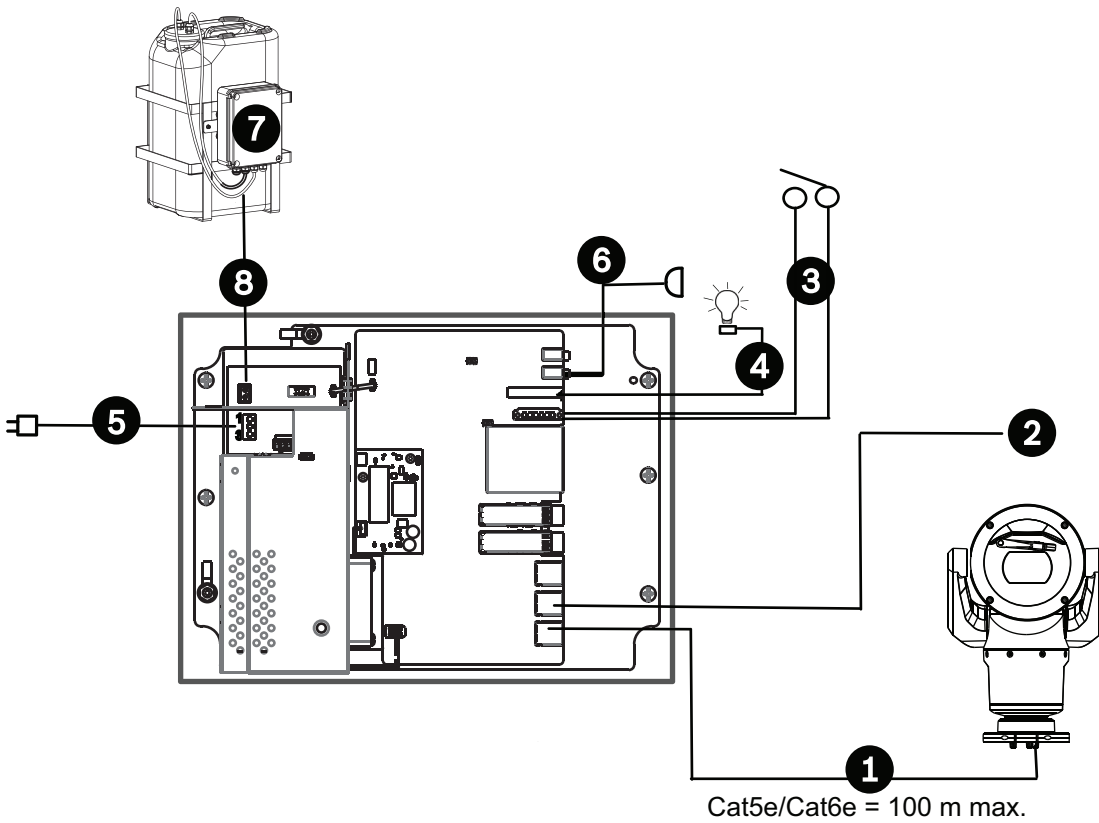


Рисунок 12.3: Базовая конфигурация с VIDEOJET connect 7000

1	Кабель Ethernet (сетевой) (Cat5e/Cat6e) (user-supplied) между камерой Bosch и портом с маркировкой PoE на VIDEOJET connect 7000
2	IP-кабель только для передачи данных (Cat5e/Cat6e) в сеть центральной системы управления Примечание. Кабель к сети центральной системы управления также может быть оптоволоконным кабелем, подключаемым к одному из двух разъемов SFP.
3	Соединительные кабели тревожных входов-выходов (user-supplied)
4	Кабели тревожных выходов (user-supplied)
5	120 / 230 В перем. тока, 50/60 Гц
6	Соединительный кабель ввода аудиосигнала (user-supplied)
7	Насос внешнего омывателя (user-supplied)
8	Вывод омывателя, 2-жильный (user-supplied)

13 Устранение неполадок

Таблица с предлагаемыми решениями возможных проблем

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

Проблема	Вопросы/Действия для устранения проблем
Отсутствует управление камерой.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что кабель LAN обеспечивает хорошее соединение и надежно закреплен. – Обновите страницу браузера и убедитесь, что видео обновляется. – Выключите и включите питание камеры.
Видеоизображение вращается, искажено или слишком много помех.	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте целостность всех разъемов и соединений кабелей Ethernet. <p>Если все в порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обратитесь в службу технической поддержки Bosch.
Камера перемещается при перемещении других камер.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что правильно задан IP-адрес камеры. <p>Если IP-адрес камеры не задан, тогда:</p> <ul style="list-style-type: none"> – С помощью Configuration Manager проверьте, что у всех камер разные IP-адреса. Если есть две камеры с совпадающими адресами, измените адрес одной из них.
Отсутствует сетевое соединение.	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте все сетевые соединения. – Убедитесь, что максимальное расстояние между любыми Ethernet-подключениями не превышает 100 м. <p>Если все в порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если устройство защищено межсетевым экраном, убедитесь, что для режима передачи видеосигнала выбрано значение UDP.
Камера не функционирует или работает не так, как ожидается, после того как она подверглась воздействию экстремально низких температур (ниже -40 °C).	<ul style="list-style-type: none"> - Дождитесь прогрева камеры. Перед началом работы функций PTZ требуется 60-минутный разогрев. - Если после прогрева камера по-прежнему не работает, выполните сброс камеры. В браузере в строке URL-адреса введите IP-адрес камеры и в конце укажите «/reset».
Камера часто или время от времени перезагружается	Проверьте работу камеры с использованием другого источника питания.
На экранном меню не отображается никакое сообщение.	Требуется комплект Video SDK от компании Bosch. Программное обеспечение третьих сторон для управления видео не использует этот комплект SDK.

На экране ничего не отображается.	Проверьте, правильно ли выполнено подключение шнура питания к сети между камерой и монитором?
Изображение на экране тусклое.	Проверьте, не загрязнен ли объектив? Если объектив загрязнен, протрите его мягкой чистой тканью.
Контраст экрана недостаточный.	Настройте контрастность монитора. Убедитесь, что камера не подвергается воздействию яркого света. Если да, измените положение камеры.
Изображение на экране мерцает.	Проверьте, не направлена ли камера непосредственно на солнце или источник люминесцентного освещения? Если да, измените положение камеры.
Изображение на экране искажено.	Проверьте, настроена ли частота сети правильно (синхронно). Если частота не настроена правильно, режим синхронизации от сети не может быть использован. Настройте режим синхронизации «Внутренняя». (частота сети Модели NTSC в режиме синхронизации от сети: 60 Гц.)
Отсутствует видеоизображение.	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, подключено ли питание к источнику питания. – Для IP-камер: проверьте, доступна ли веб-страница камеры. Если доступна, попробуйте выключить и снова включить камеру. Если страница недоступна, тогда, возможно, задан неверный IP-адрес. Определите правильный IP-адрес с помощью Configuration Manager. <p>Если все в порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, есть ли выход 24 В от трансформатора. <p>Если все в порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте целостность всех проводов и соединяемых разъемов к камере.

Изображение слишком темное.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в том, что для регулировки усиления установлено значение «Высокое». Если все в порядке: <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в том, что для уровня автоматической диафрагмы установлено соответствующее значение. Если все в порядке: <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в том, что снята крышка объектива. Если все в порядке: <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, не превышена ли максимальная длина кабеля Ethernet. Если все в порядке: <ul style="list-style-type: none"> – Восстановите все настройки камеры.
Слишком яркий фон, мешающий отображению объекта.	<ul style="list-style-type: none"> – Включите компенсацию фоновой засветки.
Посередине экранного меню отображается фраза High Shock Event на английском языке пока камера не будет сброшена.	<p>Камера подверглась серьезному удару.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте целостность механических деталей и винтов (особенно на рычагах вилки). – Если видны следы серьезных повреждений, прекратите пользоваться камерой и обратитесь в сервисный центр Bosch за помощью. – Если следы повреждений не видны, выполните одно из следующих действий. <ul style="list-style-type: none"> а) Выключите и включите питание камеры. б) Отправьте команду AUX OFF 65, чтобы удалить сообщение на экранном меню. – Если на камере настроена интеллектуальная система анализа видеоданных IVA, сообщение на экранном меню может препятствовать работе системы.

14

Обслуживание

Очистка – перед очисткой отсоедините устройство. Обычно достаточно протереть устройство сухой тканью, однако можно использовать также влажную неворсистую ткань. Не используйте жидкие средства для очистки и аэрозоли.

Отсутствие деталей, предназначенных для обслуживания пользователем

За исключением щетки внешнего стеклоочистителя, устройство не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. По вопросам обслуживания или ремонта камеры обращайтесь в местный сервисный центр компании Bosch. В случае неисправности устройство должно быть снято с места установки для ремонта.

Проверки на месте

Рекомендуется проверять устройство на месте каждые шесть месяцев, чтобы проверить крепежные болты на закрепленность, прочность и отсутствие внешних повреждений. Осмотр этого устройства должен проводиться только специально подготовленным персоналом в соответствии с действующим сводом правил (например, EN 60097-17).

Сведения о камерах с прожекторами

Настоящий раздел применяется только к моделям камер, оснащенных дополнительными Дополнительный прожектор.

При обслуживании устройства следует отключать источник питания, чтобы избежать возможного воздействия излучения на глаза. Если отключить питание невозможно, следует использовать соответствующие защитные средства для блокировки светодиодной панели или использовать средства защиты глаз.

Снятие прожектора

Чтобы снять поврежденный или вышедший из строя прожектор, выполните указанные ниже действия.

1. Извлеките три винта Torx M4.
2. Установите заглушку (может находиться в отверстии для обслуживания адаптера MIC DCA или кронштейна для установки на стену; если заглушка отсутствует, см. примечание ниже).
3. **Примечание.** Если заглушка отсутствует, не снимайте прожектор до тех пор, пока не получите от Bosch новую заглушку.

15

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.

Bosch Security Systems, Inc.

1706 Hempstead Road

Lancaster, PA, 17601

USA

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2015

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany