

## **AXIS Q6010-E Network Camera**

**Руководство пользователя**

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Содержание

---

<b>Начало работы</b> .....	3
Поиск устройства в сети .....	3
Откройте веб-страницу устройства .....	3
Обзор веб-страницы .....	4
<b>Настройка устройства</b> .....	5
Настройка изображения .....	5
Просмотр и запись видео .....	8
Настройка правил для событий .....	9
<b>Рекомендации по очистке</b> .....	12
<b>Подробнее</b> .....	13
Маски для закрытых зон .....	13
Потоковая передача и хранение видео .....	13
Программные приложения .....	15
<b>Устранение неполадок</b> .....	18
Сброс к заводским установкам .....	18
Параметры встроенного ПО .....	18
Проверка текущей версии встроенного ПО .....	18
Обновление встроенного ПО .....	18
Технические проблемы, советы и решения .....	19
Рекомендации по увеличению производительности .....	21
Связаться со службой технической поддержки .....	22
<b>Характеристики</b> .....	23
Общий вид устройства .....	23
Светодиодные индикаторы .....	23
Слот для SD-карты .....	24
Кнопки .....	24
Разъемы .....	24

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Начало работы

---

### Начало работы

#### Поиск устройства в сети

Для поиска устройств Axis в сети и назначения им IP-адресов в Windows® можно использовать приложение AXIS IP Utility или AXIS Device Manager. Оба эти приложения можно бесплатно скачать на странице [axis.com/support](http://axis.com/support).

Дополнительные сведения о поиске устройств и назначении IP-адресов см. в документе *How to assign an IP address and access your device (Как назначить IP-адрес и получить доступ к устройству)*.

#### Поддержка браузеров

Это устройство можно использовать со следующими браузерами:

	Chrome™	Firefox®	Edge™	Safari®
Windows®	Рекомендуется	Рекомендуется	✓	
macOS®	Рекомендуется	Рекомендуется	✓	✓
Linux®	Рекомендуется	Рекомендуется	✓	
Другие операционные системы	✓	✓	✓	✓*

\* Чтобы использовать веб-интерфейс AXIS OS с iOS 15 или iPadOS 15, перейдите к пункту **Settings > Safari > Advanced > Experimental Features (Настройки > Safari > Дополнительно > Экспериментальные функции)** и отключите *NSURLSession Websocket*.

Чтобы получить более подробную информацию о рекомендуемых браузерах, перейдите на *Портал Axis OS*.

#### Откройте веб-страницу устройства

1. Откройте браузер и введите IP-адрес или имя хоста устройства Axis.  
Если вы не знаете IP-адрес, используйте программу AXIS IP Utility или приложение AXIS Device Manager, чтобы найти устройство в сети.
2. Введите имя пользователя и пароль. Если доступ к устройству производится в первый раз, необходимо задать пароль для учетной записи root. См. *Установка нового пароля для учетной записи root на стр. 3*.

#### Установка нового пароля для учетной записи root

По умолчанию для учетной записи администратора используется имя пользователя `root`. Для учетной записи root пароль по умолчанию не установлен. Пароль задается при первом входе в устройство.

1. Введите пароль. Соблюдайте инструкции по созданию надежных паролей. См. *Безопасные пароли на стр. 4*.
2. Введите пароль еще раз для подтверждения.
3. Нажмите **Add user (Добавить пользователя)**.

#### Важно!

Если вы потеряете пароль для учетной записи root, перейдите к разделу *Сброс к заводским установкам на стр. 18* и следуйте инструкциям.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Начало работы

---

### Безопасные пароли

**Важно!**

Устройства Axis передают первоначально установленный пароль по сети в текстовом виде. Чтобы защитить свое устройство, после первого входа в систему настройте безопасное зашифрованное HTTPS-соединение, а затем измените пароль.

Пароль устройства — это основное средство защиты ваших данных и сервисов. Для устройств Axis не предусмотрена собственная политика использования паролей, так как эти устройства могут входить в состав систем разного типа и назначения.

Для защиты данных мы настоятельно рекомендуем соблюдать указанные ниже правила.

- Используйте пароль длиной не менее 8 символов. Желательно создать пароль с помощью генератора паролей.
- Никому не сообщайте пароль.
- Периодически меняйте пароль — хотя бы раз в год.

### Обзор веб-страницы

В этом видеоролике представлены общие сведения об интерфейсе устройства.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

[www.axis.com/products/online-manual/59061#t10157625\\_ru](http://www.axis.com/products/online-manual/59061#t10157625_ru)

*Веб-интерфейс устройства Axis*

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

### Настройка устройства

#### Настройка изображения

В этом разделе приводятся инструкции по настройке устройства. Более подробную информацию о работе определенных функций см. в разделе *Подробнее на стр. 13*.

##### Замена объектива


1. Остановите запись и отсоедините устройство от источника питания.
2. Снимите объектив.
3. Закрепите новый объектив.
4. Снова подсоедините источник питания.
5. Выполните вход на веб-странице устройства и перейдите в меню **Settings (Настройки) > System (Система) > Orientation (Ориентация) > Camera X (Камера X) > Lens selection (Выбор объектива)** и выберите новый объектив.
6. Отрегулируйте фокус.
7. Выполните калибровку позиционирования камеры.

##### Регулировка фокуса

Для регулировки зума:

1. Перейдите к пункту **Video > Installation (Видео > Установка)** и отрегулируйте зум с помощью соответствующего ползунка.

Для регулировки фокуса:

1. Перейдите к пункту **Video > Installation (Видео > Установка)** и нажмите значок  для отображения области автофокусировки.
2. Отрегулируйте область автофокусировки так, чтобы она охватывала ту часть изображения, которая должна быть в фокусе.  
  
Если область автофокусировки не выбрана, камера фокусируется на всей снимаемой сцене. Рекомендуется использовать для фокусировки неподвижный объект.
3. Нажмите **Autofocus (Автофокусировка)**.
4. Для тонкой настройки фокуса используйте ползунок фокусировки.

##### Выбор режима экспозиции

Выбрав режим экспозиции, соответствующий условиям съемки и особенностям сцены, можно повысить качество изображения. Путем выбора режима экспозиции можно регулировать апертуру, выдержку и усиление сигнала. Перейдите к пункту **Video > Image > Exposure (Видео > Изображение > Экспозиция)** и выберите один из следующих режимов экспозиции:

- В большинстве случаев рекомендуется выбирать режим экспозиции **Automatic (Автоматически)**.
- При съемке в средах с искусственным освещением (например, люминесцентными лампами) выберите **Flicker-free (Без мерцания)**.

Выберите частоту, совпадающую с частотой электросети.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

- При съемке в средах, где присутствует искусственное и естественное освещение (например, на улице, которая ночью освещена люминесцентными лампами, а днем солнцем) выберите **Flicker-reduced (С подавлением мерцания)**.  
Выберите частоту, совпадающую с частотой электросети.
- Чтобы заблокировать заданные настройки экспозиции, выберите **Hold current (Сохранить текущие настройки)**.

### Применение ИК-подсветки при слабом освещении с использованием ночного режима

В дневное время суток для получения цветных изображений используется свет видимого спектра. Однако по мере снижения уровня освещенности, цветные изображения становятся менее яркими и четкими. Когда это происходит, при переключении в ночной режим камера использует как видимый свет, так и ближний ИК-диапазон для передачи ярких и подробных черно-белых изображений. Можно настроить камеру так, чтобы она автоматически переключалась на ночной режим.

1. Перейдите к пункту **Video > Image > Day-night mode (Видео > Изображение > Дневной/ночной режим)** и убедитесь, что для параметра **IR-cut filter (ИК-фильтр)** установлено значение **Auto (Автоматически)**.
2. Чтобы задать уровень освещенности, при котором камера будет переключаться в ночной режим, переместите ползунок **Threshold (Порог)** в направлении **Bright (Светло)** или **Dark (Темно)**.

#### Примечание.

Если настроено переключение на ночной режим в более светлое время суток, изображение будет оставаться четким, поскольку содержит меньше помех, обусловленных низкой освещенностью. При переключении в более темное время суток изображение будет дольше оставаться цветным, но будет более размытым из-за шума, обусловленного низким освещением.

### Снижение уровня шума при слабом освещении

Чтобы уменьшить уровень шума при слабой освещенности, можно отрегулировать один или несколько следующих параметров:

- Настройте оптимальное соотношение между уровнем шума и размытием движения. Перейдите к пункту **Video > Image > Exposure (Видео > Изображение > Экспозиция)** и переместите ползунок **Blur-noise trade-off (Оптимум между размытием и шумом)** в положение **Low noise (Низкий уровень шума)**.
- Выберите автоматический режим экспозиции.

#### Примечание.

При большом максимальном времени выдержки изображение движущихся объектов может размываться.

- Задайте как можно большее значение максимального времени выдержки, чтобы уменьшить скорость затвора.

#### Примечание.

При уменьшении максимального коэффициента усиления изображение может стать более темным.

- Задайте более низкое значение максимального коэффициента усиления.
- Откройте диафрагму.

### Уменьшение размытия изображения из-за движения при слабом освещении

Чтобы уменьшить размытие изображения движущихся предметов при слабом освещении, отрегулируйте один или несколько следующих параметров в разделе **Video > Image > Exposure (Видео > Изображение > Экспозиция)**:

- Переместите ползунок **Blur-noise trade-off (Оптимальное соотношение между размытием и уровнем помех)** в положение **Low motion blur (Низкое размытие при движении)**.

#### Примечание.

При повышении коэффициента усиления уровень шумов на изображении также увеличивается.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

- Задайте меньшее время выдержки в параметре **Max shutter** (Максимальная скорость работы затвора) и увеличьте значение параметра **Max gain** (Максимальное усиление).

Если по-прежнему имеются проблемы с размытием изображения движущихся предметов, предпримите следующее:

- Увеличьте уровень освещенности в области съемки.
- Установите камеру так, чтобы объекты двигались по направлению к ней или от нее, а не сбоку.

### Съемка сцен с сильной фоновой засветкой

Динамический диапазон характеризует разницу между уровнями освещенности в пределах кадра. Иногда разница в освещенности самых темных и самых светлых областей изображения может быть весьма значительной. В результате получается картинка, на которой видны или только темные, или только ярко освещенные участки. Функция WDR (широкий динамический диапазон) обеспечивает видимость как затемненных, так и ярко освещенных областей на изображении.



*Изображение без WDR.*



*Изображение с WDR.*

#### Примечание.

- Функция WDR может приводить к возникновению артефактов на изображении.
  - Функция WDR может быть доступна не для всех режимов съемки.
1. Перейдите к пункту **Video > Image > Wide dynamic range** (Видео > Изображение > Широкий динамический диапазон).
  2. Включите режим WDR.
  3. Если проблемы продолжают возникать, перейдите в раздел **Exposure** (Экспозиция) и отрегулируйте параметр **Exposure zone** (Участок экспонирования) для необходимой области.

Дополнительную информацию о функции WDR и ее применении см. на странице [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).


# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

### Скрытие частей изображения с помощью масок закрытых зон

Если некоторые части изображения нужно скрыть, можно создать одну или несколько масок закрытых зон.

1. Перейдите к пункту **Video > Privacy masks (Видео > Маски закрытых зон)**.
2. Нажмите значок  .
3. Щелкните новую маску и введите имя.
4. Отрегулируйте размер и положение маски закрытой зоны требуемым образом.
5. Чтобы изменить цвет для всех масок закрытых зон, раскройте список **Privacy masks (Маски закрытых зон)** и выберите нужный цвет.

См. также


### Просмотр и запись видео

В этом разделе приводятся инструкции по настройке устройства. Более подробную информацию о потоковой передаче и хранении видео см. в разделе *Потоковая передача и хранение видео на стр. 13*.

### Уменьшение требуемой пропускной способности канала связи и требуемой емкости системы хранения

#### Важно!

Уменьшение требований к пропускной способности канала передачи требует снижения битрейта видеопотока, т. е. количества битов видеоданных, передаваемых за единицу времени. Уменьшение битрейта, однако, может приводить к потере деталей изображения.

1. Перейдите к пункту **Video > Stream (Видео > Поток)**.
2. Нажмите значок  в режиме живого просмотра.
3. Выберите **Video format (Формат видео) H.264**.
4. Перейдите к пункту **Video > Stream > General (Видео > Поток > Общие)** и увеличьте **Compression (Сжатие)**.
5. Перейдите к пункту **Video > Stream > H.264 and H.265 encoding (Видео > Поток > Кодирование H.264 и H.265)** и выполните одно или несколько следующих действий:
  - Выберите уровень **Zipstream**, который нужно использовать.

#### Примечание.

Заданные параметры **Zipstream** применяются и для H.264, и для H.265.

- Включите параметр **Dynamic FPS (Динамическая частота кадров)**.
- Включите параметр **Dynamic GOP (Динамическая регулировка параметра GOP)** и задайте большое значение длины GOP в параметре **Upper limit (Верхний предел)**.

#### Примечание.

Большинство веб-браузеров не поддерживают декодирование H.265, поэтому в веб-интерфейсе камеры этот формат также не поддерживается. В этом случае можно использовать систему управления видео или приложение, поддерживающее декодирование видео в формате H.265.




# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---


### Настройка сетевого хранилища данных

Для хранения записей в сети необходимо настроить сетевой накопитель данных.


1. Перейдите к пункту **System > Storage** (Система > Хранилище).
2. Нажмите  **Add network storage** (Добавить сетевой накопитель) в разделе **Network storage** (Сетевой накопитель).
3. Введите IP-адрес сервера, содержащего устройство хранения.
4. Введите имя общего сетевого ресурса на сервере в разделе **Network Share** (Сетевой ресурс).
5. Введите имя пользователя и пароль.
6. Выберите версию протокола SMB или оставьте значение **Auto** (Автоматически).
7. Если подключение временно невозможно или сетевой ресурс еще не настроен, выберите флажок **Add share even if connection fails** (Добавить ресурс, даже если проверка соединения завершится сбоем).
8. Нажмите кнопку **Add** (Добавить).

### Запись и просмотр видео

Запись видео непосредственно с камеры

1. Перейдите к пункту **Video > Image** (Видео > Изображение).
2. Чтобы начать запись, нажмите значок .

Если устройство хранения еще не настроено, нажмите  и . Инструкции по настройке сетевого накопителя см. в разделе *Настройка сетевого хранилища данных на стр. 9*

3. Чтобы остановить запись, нажмите значок  еще раз.

Просмотр видео

1. Перейдите к пункту **Recordings** (Записи).
2. Нажмите значок  для нужной записи в списке.

### Настройка правил для событий

Можно создавать правила, чтобы устройство выполняло то или иное действие при возникновении определенных событий. Каждое правило состоит из условий и действий. Условия можно использовать для запуска действий. Например, устройство может начать запись или отправить уведомление по электронной почте при обнаружении движения или может отображать наложенный текст, когда устройство выполняет запись.

Для получения более подробной информации ознакомьтесь с нашим руководством *Начало работы с правилами для событий*.

### Запуск действия

1. Перейдите в раздел **System > Events** (Система > События) и добавьте правило. Правило определяет, в какой момент устройство будет выполнять определенные действия. Правила можно настроить как запланированные, повторяющиеся или запускаемые вручную события.
2. Введите имя в поле **Name** (Имя).

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

3. С помощью параметра **Condition** (Условие) выберите условие, которое должно выполняться для запуска действия. Если для одного правила задано несколько условий, действие запускается, только если соблюдаются все эти условия.
4. С помощью параметра **Action** (Действие) выберите действие, которое должно выполнить устройство при соблюдении условий.

### Примечание.

Если в активное правило вносятся изменения, оно должно быть снова включено, чтобы изменения вступили в силу.

### Запись видео при обнаружении камерой объекта

В этом примере поясняется, как настроить камеру так, чтобы она начинала запись на SD-карту при обнаружении объекта, захватив 5-секундный интервал, предшествующий моменту обнаружения движения, и прекращала запись через минуту.

1. Запустите приложение, если оно еще не запущено.
2. Убедитесь в том, что приложение настроено так, как вам нужно.

Создайте правило:



1. Перейдите в раздел **System > Events** (Система > События) и добавьте правило.
2. Введите имя правила.
3. В списке действий в разделе **Recordings** (Записи) выберите **Record video while the rule is active** (Записывать видео, пока правило активно).
4. В списке вариантов устройств хранения выберите **SD\_DISK**.
5. Выберите камеру и профиль видеопотока.
6. Задайте время, предшествующее наступлению условия, равным 5 с.
7. Задайте время после наступления условия равным 1 минуте.
8. Нажмите **Save** (Сохранить).

### Наложение текста на потоковое видео при обнаружении устройством объекта

В этом примере показано, как отобразить текст «Обнаружено движение», когда устройство обнаруживает объект.

1. Запустите приложение, если оно еще не запущено.
2. Убедитесь в том, что приложение настроено так, как вам нужно.

Добавьте текст накладки:

1. Перейдите к пункту **Video > Overlays** (Видео > Накладки).
2. В разделе **Overlays** (Накладки) выберите **Text** (Текст) и нажмите значок .
3. В текстовом поле введите #D.
4. Выберите размер и внешний вид текста.
5. Определите положение накладываемого текста, нажав значок  и выбрав нужный вариант.

Создайте правило:

1. Перейдите в раздел **System > Events** (Система > События) и добавьте правило.
2. Введите имя правила.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Настройка устройства

---

3. В списке действий в разделе **Overlay text (Наложение текста)** выберите **Use overlay text (Использовать наложение текста)**.
4. Выберите видеоканал.
5. В разделе **Text (Текст)** введите «Обнаружено движение».
6. Задайте продолжительность.
7. Нажмите **Save (Сохранить)**.

### Автоматическая отправка сообщения электронной почты при распылении краски на объектив

Активировать обнаружение несанкционированных действий:

1. Последовательно выберите **System > Detectors > Camera tampering (Система > Детекторы > Несанкционированные действия с камерой)**.
2. Задайте длительность с помощью параметра **Trigger after (Запуск после)**. Сообщение электронной почты будет отправляться по истечении этого времени.
3. Включите функцию **Trigger on dark images (Запуск при затемнении изображения)**, чтобы выявить, что объектив затемнен, закрыт или сильно расфокусирован.

Добавление получателя электронной почты.

4. Перейдите в меню **System > Events > Recipients (Система > События > Получатели)** и добавьте получателя.
5. Введите имя получателя уведомления.
6. Выберите **Email (Электронная почта)**.
7. Введите адрес электронной почты получателя.
8. В камере нет собственного почтового сервера, поэтому для отправки сообщений по электронной почте она должна войти на другой сервер электронной почты. Введите данные вашего поставщика услуг электронной почты в остальных полях.
9. Для отправки проверочного письма нажмите **Test (Проверка)**.
10. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Создайте правило:

11. Перейдите к пункту **System > Events > Rules (Настройки > События > Правила)** и добавьте правило.
12. Введите имя правила.
13. В списке условий в разделе **Video (Видео)** выберите **Tampering (Несанкционированные действия)**.
14. В списке действий в разделе **Notifications (Уведомления)** выберите пункт **Send notification to email (Отправить уведомление по электронной почте)** и выберите получателя из списка.
15. Введите тему и текст сообщения электронной почты.
16. Нажмите **Save (Сохранить)**.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Рекомендации по очистке

---

### Рекомендации по очистке

Для удаления с поверхности устройства жирных пятен, смазки или сильных загрязнений можно использовать мягкое моющее средство или мыльный раствор без растворителей.

**ПРИМЕЧАНИЕ.**

Никогда не используйте агрессивные моющие средства, такие как бензин, бензол или ацетон.

1. Для удаления пыли и частиц грязи с поверхности устройства используйте баллончик со сжатым воздухом.
2. Для чистки устройства используйте мягкую ткань, смоченную мягким моющим средством и умеренно теплой водой.
3. Тщательно протрите поверхность сухой тканью.

**Примечание.**

Не производите чистку под прямыми солнечными лучами или при повышенной температуре, так как после высыхания капель воды на поверхности могут остаться пятна.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Подробнее

---

### Подробнее

#### Маски для закрытых зон

Маска закрытой зоны — это определяемая пользователем зона в пределах контролируемой области, все происходящее в которой скрывается от глаз пользователя (оператора). Маски закрытых зон накладываются на видеопоток и отображаются в виде участков со сплошной цветной заливкой.

Маска закрытой зоны отображается на всех моментальных снимках, видеозаписях и на живом видео.

Для отключения масок закрытых зон можно использовать прикладной программный интерфейс (API) VAPIX®.

#### Важно!

Использование нескольких масок закрытых зон может отрицательно повлиять на производительность устройства.

#### Потоковая передача и хранение видео

##### Форматы сжатия видео

Метод сжатия выбирается в соответствии с требованиями к изображению и с учетом свойств сети. Доступные варианты:

H.264 или MPEG-4, часть 10/AVC

#### Примечание.

H.264 — это лицензированная технология. К камере Axis прилагается одна лицензия на клиент для просмотра видео в формате H.264. Установка дополнительных нелицензированных копий клиента запрещена. По вопросам приобретения дополнительных лицензий свяжитесь со своим поставщиком Axis.

Формат H.264 позволяет без снижения качества изображения уменьшить размер файла цифрового видео более чем на 80 % по сравнению с форматом Motion JPEG и на 50 % по сравнению с более старыми форматами MPEG. Таким образом, сокращается нагрузка на сеть и экономится место в хранилище. Если же приоритет отдается качеству, то данный формат дает возможность повысить качество видео без увеличения битрейта.

H.265 или MPEG-H, часть 2/HEVC

Формат H.265 позволяет без снижения качества изображения уменьшить размер файла цифрового видео более чем на 25 % по сравнению с форматом H.264.

#### Примечание.

- H.265 — это лицензируемая технология. К продукту Axis прилагается одна лицензия на клиент для просмотра видео в формате H.265. Установка дополнительных нелицензионных копий клиента запрещена. По вопросам приобретения дополнительных лицензий обращайтесь к своему реселлеру Axis.
- Большинство веб-браузеров не поддерживают декодирование H.265, поэтому в веб-интерфейсе камеры этот формат также не поддерживается. В этом случае можно использовать систему управления видео или приложение, поддерживающее декодирование видео в формате H.265.

#### Как параметры изображения, видеопотока и профиля видеопотока связаны друг с другом?

Вкладка **Image (Изображение)** содержит параметры камеры, которые влияют на все видеопотоки, получаемые от устройства. Если вы что-нибудь измените на этой вкладке, это немедленно повлияет на все видеопотоки и записи.

Вкладка **Stream (Поток)** содержит параметры для видеопотоков. Здесь настраиваются параметры видеопотока от устройства. Такие параметры, как разрешение или кадровая частота, здесь не задаются. Если вы измените параметры на вкладке **Stream (Поток)**, это не повлияет на текущие потоки. Новые параметры будут применены при запуске нового потока.

Параметры **Stream profiles (Профили потока)** переопределяют параметры на вкладке **Stream (Поток)**. Если вы запрашиваете поток с определенным профилем потока, для этого потока используются параметры, заданные в этом профиле. Если вы

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Подробнее

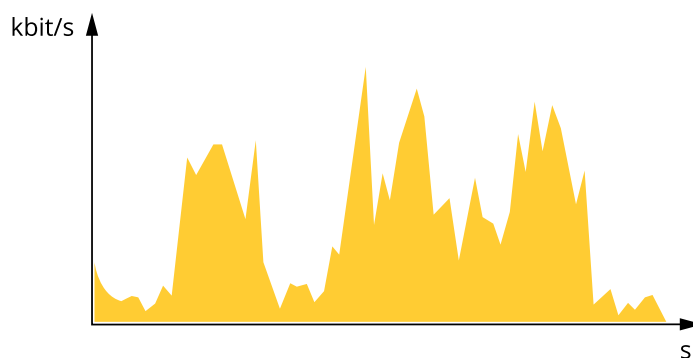
запрашиваете видеопоток, не указывая профиль потока, или указываете несуществующий профиль видеопотока, для потока используются параметры, заданные на вкладке **Stream (Поток)**.

### Контроль битрейта

Контроль битрейта помогает управлять нагрузкой видеопотока на сеть.

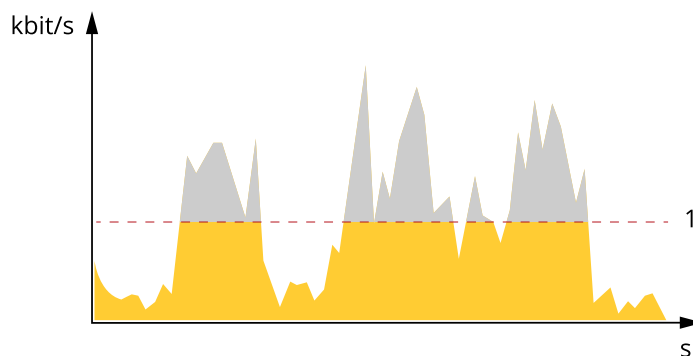
#### Variable bitrate (VBR) (Переменный битрейт)

Переменный битрейт позволяет изменять нагрузку в зависимости от интенсивности движения в сцене. Чем интенсивнее движение, тем большая пропускная способность требуется. При переменном битрейте гарантируется постоянное качество изображения, однако вам необходимо убедиться в том, что у вас имеется место на устройстве хранения.



#### Maximum bitrate (MBR) (Максимальный битрейт)

Режим максимального битрейта позволяет задать требуемое целевое значение битрейта с учетом технических возможностей системы. В те моменты, когда текущий битрейт ограничивается на уровне заданного целевого значения, может наблюдаться ухудшение качества изображения или снижение частоты кадров. Вы можете указать, что приоритетнее: качество изображения или частота кадров. Рекомендуется установить целевой битрейт более высоким, чем ожидаемый битрейт. Это обеспечивает возможность использовать поле в случае высокого уровня активности в сцене.



1 Целевой битрейт

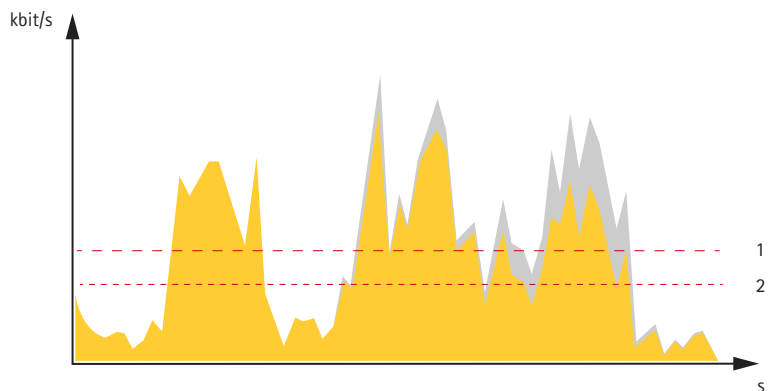
#### Average bitrate (ABR) (Средний битрейт)

В режиме усреднения битрейта значение битрейта автоматически регулируется на протяжении более длительного периода времени. За счет этого можно достичь заданных целевых показателей и обеспечить оптимальное качество видео с учетом доступной емкости устройства хранения. В сценах с интенсивным движением битрейт выше по сравнению со статичными сценами. В сценах с большим объемом активности вероятность получения более высокого качества изображения повышается, если будет использоваться параметр среднего битрейта. Когда качество изображения регулируется для достижения заданного целевого битрейта, можно определить общую емкость устройства хранения, необходимую для записи видеопотока в течение заданного интервала времени (срока хранения). Задайте параметры усреднения битрейта одним из следующих способов:

# AXIS Q6010-E Network Camera

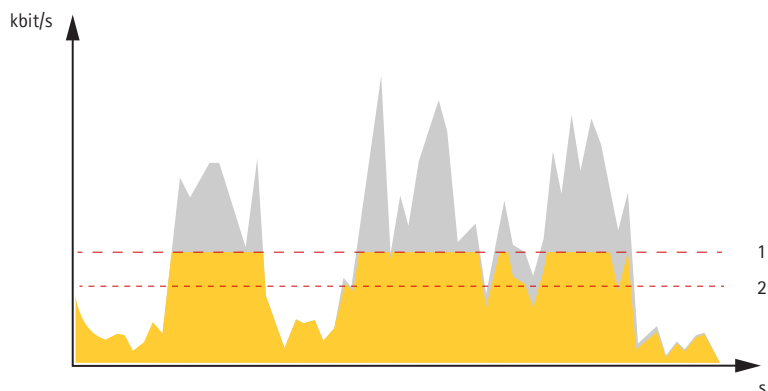
## Подробнее

- Чтобы рассчитать требуемый объем накопителя, задайте целевой битрейт и время хранения.
- Чтобы рассчитать средний битрейт с учетом имеющейся емкости накопителя и требуемого времени хранения, воспользуйтесь калькулятором целевого битрейта.



- 1 Целевой битрейт
- 2 Фактический средний битрейт

Вы также можете включить максимальный битрейт и задать целевой битрейт в рамках настройки усредненного битрейта.



- 1 Целевой битрейт
- 2 Фактический средний битрейт

## Программные приложения

AXIS Camera Application Platform (ACAP) – это открытая платформа, позволяющая сторонним производителям разрабатывать аналитические и другие приложения для устройств Axis. Информацию о доступных приложениях, возможностях скачивания, периодах пробного использования и лицензиях можно найти по адресу [axis.com/applications](http://axis.com/applications).

Руководства пользователя приложений Axis можно найти на сайте [axis.com](http://axis.com).

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Подробнее

---



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

[www.axis.com/products/online-manual/59061#t10001688\\_ru](http://www.axis.com/products/online-manual/59061#t10001688_ru)

*Загрузка и установка приложения*



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

[www.axis.com/products/online-manual/59061#t10001688\\_ru](http://www.axis.com/products/online-manual/59061#t10001688_ru)

*Активация кода лицензии приложения на устройстве*

### **Автопилот**

Автопилот — это приложение, отслеживающее область детекции. События на устройстве можно настроить так, чтобы они инициировали сигнал тревоги или запускали запись видео при перемещении человека, транспортного средства или других объектов в этой области.

Чтобы использовать данное приложение на многоканальных устройствах, настройте и запустите его по крайней мере на одном устройстве.

### **Запись видео, когда камера обнаруживает движущиеся объекты в области детекции**

В этом примере объясняется, как настроить камеру для обнаружения движущихся объектов в области детекции и начать их запись.

Прежде чем начать, убедитесь в следующем:

1. Подсоедините PTZ-камеру к многоматричной камере.
2. Создайте профиль видеопотока в PTZ-камере.
3. Настройте сетевой накопитель или встроенное хранилище на PTZ-камере.
4. Убедитесь в том, что все датчики установлены и откалиброваны.

Настройте приложение автопилота на многоматричной камере:

1. Перейдите к пункту **Settings > Apps > Autopilot** (**Настройки > Приложения > Автопилот**).
2. Запустите и откройте приложение.
3. Перейдите на панель управления видео и выберите камеру, с которой требуется просматривать область детекции.



# AXIS Q6010-E Network Camera

## Подробнее

---

4. Нажмите **+**, чтобы создать новый профиль.
5. Щелкните **Profile properties (Свойства профиля)** и назовите свой профиль.
6. Отрегулируйте конфигурацию области детекции.
7. Чтобы уменьшить количество ложных срабатываний сигналов тревог, установите **фильтры**, позволяющие **игнорировать объекты** для мелких, кратковременно присутствующих или качающихся объектов.
8. Задайте **приоритеты профилей**, если требуется отслеживать несколько областей детекции.
9. Перейдите на вкладку настройки автопилота и включите функцию **Object tracking (Слежение за объектами)**.

Создайте правило в PTZ-камере:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Events (Настройки > Система > События)** и добавьте правило.
2. Введите имя правила.
3. В списке условий в разделе **PTZ** выберите **PTZ movement (PTZ-перемещение): Camera 1 (Камера 1)**.
4. В списке действий в разделе **Recordings (Записи)** выберите **Record video while the rule is active (Записывать видео, пока правило активно)**.
5. Выберите профиль потока.
6. Выберите вариант хранения.
7. Нажмите **Save (Сохранить)**.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Устранение неполадок

---

### Устранение неполадок

#### Сброс к заводским установкам

**Важно!**

Сброс к заводским установкам следует использовать с осторожностью. Сброс к заводским установкам приведет к возврату всех параметров (включая IP-адрес) к принимаемым по умолчанию значениям.

Для сброса параметров изделия к заводским установкам:

1. Нажмите и удерживайте кнопку управления, одновременно удерживая также кнопку перезапуска.
2. Отпустите кнопку перезапуска, но продолжайте удерживать в нажатом положении кнопку управления в течение 15-30 секунд, пока индикатор состояния не начнет мигать желтым цветом.
3. Отпустите кнопку управления. Процесс завершен, когда индикатор состояния становится зеленым. Произошел сброс параметров устройства к заводским установкам по умолчанию. Если в сети нет доступного DHCP-сервера, то IP-адресом по умолчанию будет 192.168.0.90.
4. С помощью программных средств установки и управления назначьте IP-адрес, задайте пароль и получите доступ к видеопотоку.

Сброс параметров к заводским установкам также можно выполнить на веб-странице устройства. Перейдите к пункту **Maintenance (Обслуживание) > Factory default (Заводские установки)** и нажмите **Default (По умолчанию)**.

#### Параметры встроенного ПО

Axis предоставляет средства управления встроенным ПО устройств в рамках действующей ветви или ветви с долгосрочной поддержкой (LTS). В рамках действующей ветви обеспечивается постоянный доступ ко всем новейшим функциям устройства, а в рамках ветви LTS предусмотрен стабильный базис, сопровождаемый периодическим выпуском обновленных версий, нацеленных главным образом на устранение ошибок и проблем безопасности.

Рекомендуется использовать встроенное ПО в рамках действующей ветви, если вы хотите получить доступ к новейшим функциям или используете комплексные системные решения Axis. Ветвь LTS рекомендуется, если вы используете сторонние интеграции, которые не проверяются на соответствие последней действующей ветви. В рамках ветви LTS устройства могут поддерживать кибербезопасность, не внося при этом никаких существенных функциональных изменений и не влияя на какие-либо существующие интеграции. Дополнительные сведения об использовании встроенного ПО устройств Axis см. на сайте [axis.com/support/firmware](https://axis.com/support/firmware).

#### Проверка текущей версии встроенного ПО

Функциональность каждого сетевого устройства определяется его встроенным программным обеспечением. При возникновении неполадок рекомендуется в первую очередь проверить текущую версию встроенного ПО. Последняя версия встроенного ПО может содержать исправление, устраняющее определенную проблему.

Чтобы проверить текущую версию встроенного ПО:

1. Перейдите в меню **Status (Состояние)** в интерфейсе устройства.
2. Версия встроенного ПО отображается в разделе **Device info (Информация об устройстве)**.

#### Обновление встроенного ПО

**Важно!**

При обновлении встроенного ПО предварительно заданные и измененные настройки будут сохранены (при условии наличия тех же функций в новой версии встроенного ПО), однако Axis Communications AB этого не гарантирует.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Устранение неполадок

---

### Важно!

Обеспечьте, чтобы устройство было подключено к источнику питания в течение всего процесса обновления.

### Примечание.

Если для обновления устройства используется последняя версия встроенного ПО действующей ветви обновлений (Active), на устройстве становятся доступны новые функции. Перед обновлением встроенного ПО всегда читайте инструкции и примечания к выпуску, сопровождающие обновление. Последнюю версию встроенного ПО и примечания к выпуску можно найти на странице [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).

1. Файл встроенного ПО можно бесплатно скачать на компьютер со страницы [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).
2. Войдите в систему устройства в качестве администратора.
3. Перейдите к пункту **Maintenance > Firmware upgrade (Обслуживание > Обновление встроенного ПО)** и нажмите **Upgrade (Обновить)**.

По окончании обновления устройство автоматически перезапустится.

Для одновременного обновления нескольких устройств можно использовать Axis Device Manager. Дополнительные сведения см. на странице [axis.com/products/axis-device-manager](http://axis.com/products/axis-device-manager).

## Технические проблемы, советы и решения

Если вам не удалось найти здесь нужную информацию, перейдите в раздел о поиске и устранении неисправностей на странице [axis.com/support](http://axis.com/support).

### Проблемы при обновлении встроенного ПО

---

Сбой при обновлении встроенного ПО	Если при обновлении встроенного ПО происходит сбой, устройство загружает предыдущую версию встроенного ПО. Чаще всего сбои происходят из-за того, что загружен неподходящий файл встроенного ПО. Убедитесь, что имя файла встроенного ПО соответствует вашему устройству, и повторите попытку.
------------------------------------	--

### Проблемы с заданием IP-адреса

---

Устройство расположено в другой подсети	Если тот IP-адрес, который вы собираетесь назначить устройству, и IP-адрес компьютера, используемого для получения доступа к устройству, расположены в разных подсетях, то вы не сможете настроить IP-адрес. Свяжитесь с сетевым администратором, чтобы получить соответствующий IP-адрес.
---	--

IP-адрес используется другим устройством.	Отключите устройство Axis от сети. Запустите команду Ping (в командной строке или сеансе DOS введите ping и IP-адрес устройства):
---	---

- Если вы получите следующий ответ: `Reply from <IP-адрес>: bytes=32; time=10...` — это означает, что данный IP-адрес, возможно, уже используется другим устройством в сети. Получите новый IP-адрес у сетевого администратора и переустановите устройство.
- Если вы получите следующий ответ: `Request timed out`, это означает, что данный IP-адрес доступен для использования устройством Axis. В этом случае проверьте все кабели и переустановите устройство.

Возможный конфликт с IP-адресом другого устройства в той же подсети	Прежде чем DHCP-сервер установит динамический адрес, в устройстве Axis используется статический IP-адрес. Это означает, что если тот же статический IP-адрес используется другим устройством, то при доступе к данному устройству могут возникнуть проблемы.
---	--

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Устранение неполадок

---

### К устройству нет доступа из браузера

---

Не удается войти в систему.	Если протокол HTTPS включен, убедитесь, что при попытке входа в систему используется правильный протокол (HTTP или HTTPS). Возможно, вам придется вручную ввести <code>http</code> или <code>https</code> в поле адреса браузера.  Если утерян пароль для пользователя <code>root</code> , необходимо произвести сброс параметров устройства к заводским установкам по умолчанию. См. <i>Сброс к заводским установкам на стр. 18</i> .
IP-адрес изменен DHCP-сервером.	IP-адрес, получаемый от DHCP-сервера, является динамическим и может меняться. Если IP-адрес изменился, используйте утилиту AXIS IP Utility или AXIS Device Manager, чтобы найти устройство в сети. Устройство можно идентифицировать по модели, серийному номеру или DNS-имени (если это имя задано).  При необходимости можно вручную назначить статический IP-адрес. Инструкции см. на странице <a href="http://axis.com/support">axis.com/support</a> .

### Устройство доступно локально, но не доступно из внешней сети

---

Для доступа к устройству из внешней сети рекомендуется использовать одно из следующих программных приложений для Windows®:

- AXIS Companion: бесплатное приложение, которое идеально подходит для небольших систем с базовыми требованиями к охранному видеонаблюдению.
- AXIS Camera Station: бесплатная пробная версия на 30 дней, идеальное решение для систем от небольшого до среднего размера.

Для получения инструкций и загрузки перейдите на страницу [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Проблемы с видеопотоком

---

Многоадресное видео H.264 доступно только локальным клиентам	Проверьте, поддерживает ли ваш маршрутизатор многоадресную передачу и нужно ли настроить параметры маршрутизатора между клиентом и устройством. Возможно необходимо увеличить значение срока жизни (TTL).
Многоадресное видео в формате H.264 не отображается в клиенте.	Попросите сетевого администратора проверить в вашей сети правильность адресов многоадресной передачи, используемых устройством Axis.  Узнайте у сетевого администратора, не мешает ли просмотру межсетевой экран.
Низкое качество изображения в формате H.264.	Удостоверьтесь, что для вашей видеокарты установлен драйвер последней версии. Драйверы последней версии, как правило, можно скачать с веб-сайта производителя.
Насыщенность цвета в H.264 отличается от Motion JPEG.	Измените настройки графического адаптера. Дополнительные сведения см. в документации к адаптеру.
Частота кадров ниже ожидаемой.	<ul style="list-style-type: none"><li>• См. <i>Рекомендации по увеличению производительности на стр. 21</i>.</li><li>• Уменьшите количество приложений, запущенных на компьютере клиента.</li><li>• Ограничьте количество одновременных зрителей.</li><li>• Узнайте у сетевого администратора, достаточна ли пропускная способность сети для текущего видеопотока.</li><li>• Уменьшите разрешение изображения.</li><li>• Войдите на веб-страницу устройства и задайте режим съемки, в котором частота кадров имеет приоритет. При выборе режима съемки с приоритетом для частоты кадров может снизиться максимальное разрешение. Это зависит от используемого устройства и доступных режимов съемки.</li><li>• Максимальное значение частоты кадров зависит от частоты сети (60/50 Гц), в которой работает устройство Axis.</li></ul>
Не удается выбрать формат H.265 в режиме живого просмотра	Веб-браузеры не поддерживают декодирование H.265. Используйте систему управления или приложение, поддерживающее декодирование H.265.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Устранение неполадок

---

### PTZ-управление одним нажатием кнопки мыши работает неправильно

---

Проверьте фокусировку всех четырех объективов	Перейдите в меню <b>Settings (Настройки) &gt; Apps (Приложения) &gt; AXIS Installation Wizard (Мастер установки AXIS)</b> и откройте программное приложение. Перейдите в меню <b>Camera X (Камера X) &gt; Lens selection (Выбор объектива)</b> и выберите объектив. Выполните <b>Installation focus (Фокусировку при установке)</b> .
Проверка состояния удаленного подключения PTZ	Перейдите в меню <b>Settings (Настройки) &gt; Apps (Приложения) &gt; AXIS Installation Wizard (Мастер установки AXIS)</b> и откройте программное приложение. Перейдите в меню <b>General (Общие) &gt; PTZ remote connection (Удаленное подключение к PTZ-камере)</b> и проверьте, что для состояния отображается значение <b>Connected (Подключено)</b> . Если это не так, нажмите кнопку <b>Configure (Настроить)</b> и выполните удаленное подключение к PTZ-камере. Введите правильные IP-адрес и пароль.
Проверка состояния калибровки позиционирования PTZ-камеры	Перейдите в меню <b>Settings (Настройки) &gt; Apps (Приложения) &gt; AXIS Installation Wizard (Мастер установки AXIS)</b> и откройте программное приложение. Перейдите в раздел <b>General (Общие) &gt; PTZ positioning calibration (Калибровка позиционирования PTZ-камеры)</b> и проверьте, что для состояния отображается значение <b>Calibrated (Откалибровано)</b> . В противном случае выполните автоматическую или ручную калибровку.

### Режим квадратора не работает должным образом

---

Проблемы с отображением всех видов с камеры на одном экране.	Режим квадратора не работает при повороте какого-либо из объективов камеры.
--	---

## Рекомендации по увеличению производительности

При настройке системы важно учитывать, каким образом различные параметры и ситуации отражаются на производительности. Одни факторы воздействуют на объем трафика (битрейт), другие на частоту кадров, третьи на то и другое. Если загрузка процессора достигнет максимального уровня, это отразится на частоте кадров.

В первую очередь необходимо учитывать следующие факторы:

- Чем выше разрешение изображения и чем ниже уровень сжатия, тем больше данных содержит изображение, что, в свою очередь, увеличивает объем сетевого трафика.
- Поворот изображения в графическом интерфейсе пользователя приведет к повышению нагрузки на процессор устройства.
- Если к устройству обращается большое количество клиентов Motion JPEG или одноадресных клиентов H.264, трафик (и требуемая пропускная способность) возрастает.
- Если к устройству обращается большое количество клиентов Motion JPEG или одноадресных клиентов H.265, трафик (и требуемая пропускная способность) возрастает.
- Одновременный просмотр разных потоков (разрешение, сжатие) разными клиентами влияет на частоту кадров и трафик (требуемую пропускную способность).  
По возможности используйте идентичные потоки, чтобы поддерживать высокую частоту кадров. Чтобы потоки были идентичными, используйте профили потоков.
- Одновременный доступ к видеопотокам в формате Motion JPEG и H.264 влияет как на частоту кадров, так и на трафик (требуемую пропускную способность).
- Одновременный доступ к видеопотокам в формате Motion JPEG и H.265 влияет как на частоту кадров, так и на трафик (требуемую пропускную способность).
- Большое количество настроек событий увеличивает нагрузку на процессор устройства, что, в свою очередь, влияет на частоту кадров.

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Устранение неполадок

---

- При использовании протокола HTTPS частота кадров может уменьшиться, особенно при передаче потока в формате Motion JPEG.
- Интенсивное использование сети из-за низкого качества инфраструктуры увеличивает объем трафика.
- Просмотр на низкопроизводительных клиентских компьютерах снижает воспринимаемую производительность и частоту кадров.
- Одновременный запуск нескольких приложений AXIS Camera Application Platform (ACAP) может снизить частоту кадров и производительность в целом.

### **Связаться со службой технической поддержки**

Обратитесь в службу поддержки на странице [axis.com/support](https://axis.com/support).

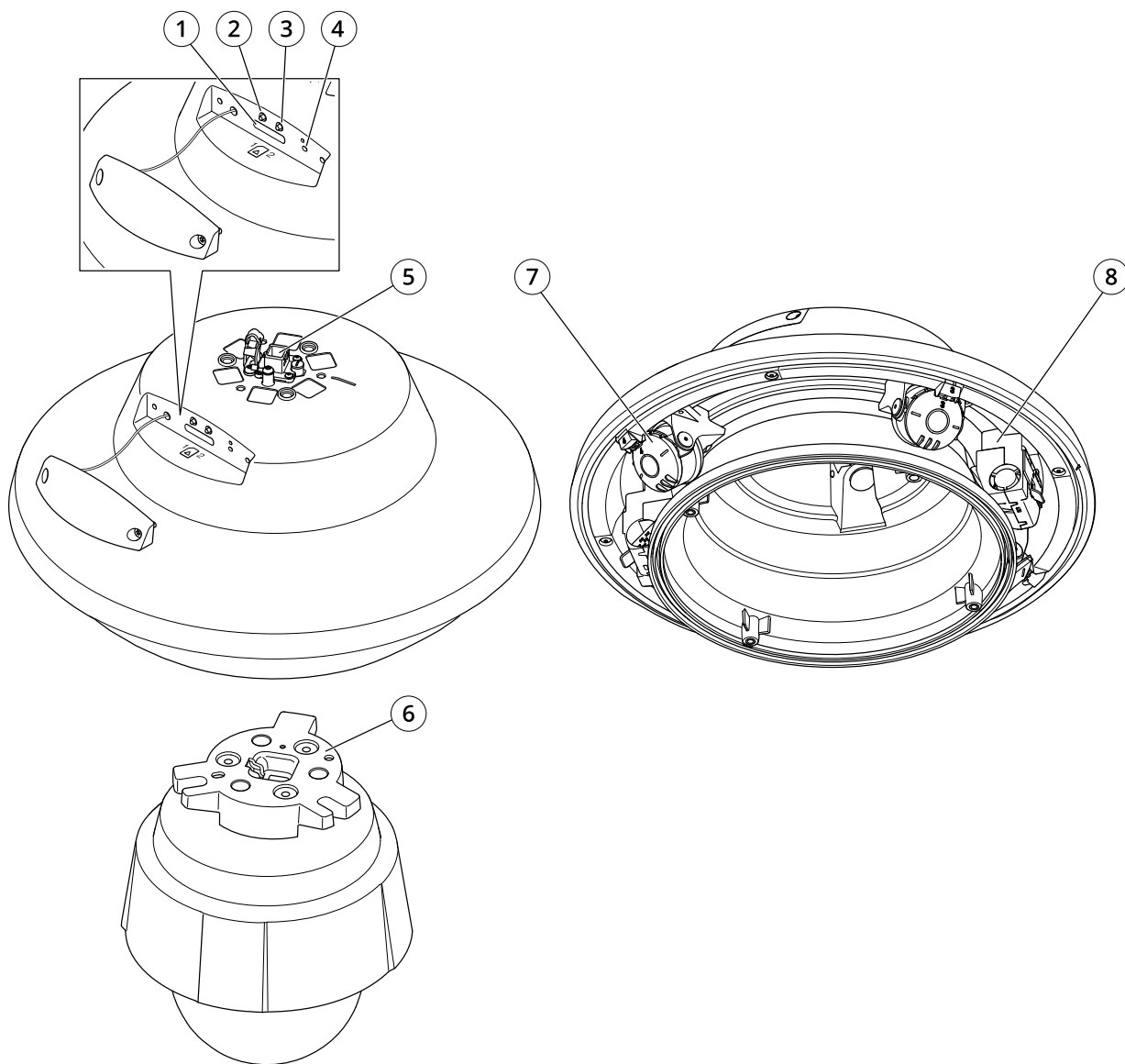
# AXIS Q6010-E Network Camera

## Характеристики

---

### Характеристики

#### Общий вид устройства



- 1 *Слот для SD-карты*
- 2 *Кнопка управления*
- 3 *Кнопка перезапуска*
- 4 *Светодиодный индикатор*
- 5 *Сетевой разъем*
- 6 *Адаптер PTZ-камеры*
- 7 *Головки камеры*
- 8 *Обогреватель*

# AXIS Q6010-E Network Camera

## Характеристики

### Светодиодные индикаторы

Световой индикатор состояния	Индикация
Не горит	Подключение и нормальный режим работы.
Зеленый	Непрерывно горит зеленым в течение 10 секунд, что означает нормальный режим работы после выполнения запуска.
Желтый	Горит непрерывно при запуске. Мигает во время обновления встроенного ПО или сброса к заводским установкам.
Желтый/красный	Мигает желтым/красным, если сетевое подключение недоступно или утрачено.

### Слот для SD-карты

#### **ПРИМЕЧАНИЕ.**

- Риск повреждения SD-карты. Чтобы вставить или извлечь SD-карту, не используйте острые инструменты или металлические предметы и не прикладывайте слишком больших усилий. Вставляйте и вынимайте карту пальцами.
- Риск потери данных и повреждения записей. Не вынимайте SD-карту во время работы устройства. Прежде чем извлечь SD-карту, отключите карту на веб-странице устройства.

Данное устройство поддерживает карты памяти SD/SDHC/SDXC.

Рекомендации по выбору карт SD можно найти на сайте [axis.com](http://axis.com).



Логотипы SD, SDHC и SDXC являются товарными знаками компании SD-3C LLC. SD, SDHC и SDXC являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании SD-3C, LLC в США и (или) других странах.

### Кнопки

#### Кнопка управления

Кнопка управления служит для выполнения следующих действий.

- Сброс параметров изделия к заводским установкам. См. *Сброс к заводским установкам на стр. 18.*

#### Кнопка перезапуска

Для перезапуска устройства нажмите кнопку перезапуска.

### Разъемы

#### Сетевой разъем

Самозащелкивающийся разъем RJ45 (IP66) с поддержкой технологии High Power over Ethernet (High PoE).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ.**

Чтобы камера обеспечивала защиту класса IP66, на которую она рассчитана, следует использовать поставляемый самозащелкивающийся разъем RJ45 (IP66). В качестве альтернативного варианта можно использовать кабель для разъема RJ45, рассчитанный на защиту класса IP66 с предустановленным разъемом, который можно приобрести у реселлера продукции Axis. Не убирайте с камеры пластиковый защитный козырек сетевого разъема.



