

# Руководство по установке

Модель аналогового видеоканала Avigilon<sup>TM</sup>:

ENC-4P-H264

# Важная информация по технике безопасности

В данном руководстве представлена информация об установке и эксплуатации камеры, а также описываются правила безопасности при ее использовании. Неправильная установка камеры может стать причиной непредвиденных сбоев. Перед установкой этого оборудования внимательно изучите данное руководство. Предоставьте данное руководство владельцу оборудования для последующего использования.



Символ «Предупреждение» указывает на наличие опасного напряжения как внутри корпуса продукта, так и вне его. Это напряжение может привести к поражению электрическим током, серьезной травме или к смерти персонала при несоблюдении надлежащих мер безопасности.



Символ «Внимание» предупреждает пользователя о наличии опасности, которая может привести к легкой или средней травме персонала, к повреждению имущества или данного продукта при несоблюдении надлежащих мер безопасности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** — Несоблюдение следующих инструкций может привести к серьезной травме или к смерти.

- Не используйте воду рядом с устройством и защищайте его от попадания капель или брызг.
- Не помещайте сосуды с жидкостями на устройство.
- Не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги.
- Устройство предназначено для использования только внутри помещений.  
Для использования вне помещений необходим адаптер наружного монтажа или специальный корпус. Чтобы узнать дополнительную информацию, обратитесь в компанию Avigilon.
- Установка устройства должна выполняться только квалифицированным персоналом при соблюдении всех местных норм и правил.
- Электропитание данного продукта должно осуществляться от блока, испытанного и одобренного компанией Underwriters' Laboratories, Inc., с маркировкой «Класс 2» или LPS (Источник ограниченной мощности) с номинальным выходным напряжением 12 В постоянного тока или 24 В переменного тока (мин. 6 Вт) либо по технологии питания через Ethernet (PoE) от питающего устройства с номинальным напряжением 48 В постоянного тока (мин. 6 Вт).
- Все внешние источники питания, подключенные к данному продукту, можно подключать только к другому продукту компании Avigilon той же серии. Порты подключения внешнего питания должны быть правильно изолированы.
- Ни в коем случае не подключайте устройство непосредственно к электросети.



**ВНИМАНИЕ** — Несоблюдение следующих инструкций может привести к травме оператора или к повреждению камеры.

- Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, например радиаторов отопления, обогревателей, печей и др.
- Не подвергайте кабели устройства чрезмерному напряжению, тяжелой нагрузке или сдавливанию.
- Не открывайте и не разбирайте устройство. Устройство не содержит частей, требующих обслуживания со стороны пользователя.
- Обращайтесь за техническим обслуживанием устройства только к квалифицированному персоналу. Техническое обслуживание может потребоваться при повреждении устройства (например, при разливе жидкости или ударах упавших объектов), при воздействии дождя или влаги, при неправильной работе или падении.
- Не используйте сильнодействующие или абразивные чистящие средства для очистки корпуса устройства.
- Используйте только аксессуары, рекомендованные Avigilon.
- Использование методов управления, настройки или эксплуатации, отличных от приведенных в данном документе, может привести к вредному воздействию излучения.

## Уведомления о соответствии нормативам

Данное устройство соответствует требованиям раздела 15 правил Федеральной комиссии США по связи. Эксплуатация данного устройства допускается при соблюдении двух условий: (1) данное устройство не должно создавать недопустимых помех; (2) данное устройство должно быть устойчивым к помехам, создаваемым другими устройствами, включая помехи, которые могут вызывать сбои в работе устройства.

Этот Класс А цифровых устройств соответствует канадскому стандарту ICES-003.

## Уведомления Федеральной комиссии США по СВЯЗИ

Данное оборудование признано соответствующим ограничениям на использование вычислительного устройства Класса А, предусмотренным разделом 15 правил Федеральной комиссии США по связи. Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения, в разумных пределах, защиты от нежелательных помех, возникающих при коммерческой эксплуатации оборудования. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, поэтому в случае его установки и эксплуатации с нарушением инструкций возможно появление нежелательных помех радиосвязи. Возможно, что использование этого оборудования в бытовых условиях приведет к возникновению нежелательных помех. В таком случае пользователю придется устранять помехи за свой собственный счет.

Изменения или модификации данного оборудования, не одобренные непосредственно компанией Avigilon Corporation или официальными партнерами компании Avigilon, могут лишить пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.

## Информация об утилизации и переработке

По окончании срока службы продукта утилизируйте его в соответствии с региональными законами и нормативами об охране окружающей среды.

Риск возникновения пожара, взрыва и получения ожогов. Не разбирайте, не сдавливайте, не нагревайте до температуры выше 100 °C (212 °F) и не поджигайте.

ЕС:



Данный символ указывает, что в соответствии с региональными законами и нормативными положениями ваш продукт должен быть утилизирован отдельно от бытовых отходов. По окончании срока службы продукта сдайте его в пункт приема отходов электрического и электронного оборудования, определенный местными органами власти. Некоторые такие пункты принимают продукты на переработку бесплатно. Такой отдельный сбор и переработка вашего продукта при утилизации помогут сохранить природные ресурсы и обеспечат его переработку наилучшим для здоровья людей и охраны окружающей среды способом.

## Правовые оговорки

© 2011 - 2017, Avigilon Corporation. Все права защищены. AVIGILON, логотип AVIGILON, AVIGILONCONTROL CENTER, ACC, и TRUSTED SECURITY SOLUTIONS являются товарными знаками Avigilon Corporation.

Другие упомянутые здесь названия продуктов могут быть товарными знаками соответствующих владельцев. Отсутствие в документе символов ™ и ® рядом с каждым товарным знаком не означает отказ от прав собственности на соответствующий товарный знак. Avigilon Corporation обеспечивает защиту своих инноваций с помощью патентов, выпускаемых в США и в юрисдикциях по всему миру.

[avigilon.com/patents](http://avigilon.com/patents). Если в письменной форме явно не указано иное, лицензии в отношении авторских прав, промышленного дизайна, товарного знака, патента или других прав на объекты интеллектуальной собственности Avigilon Corporation или ее лицензиаров не предоставляются.

## Отказ от ответственности

На момент разработки и публикации данного документа в него были включены последние описания продукта и технические характеристики. Содержание данного документа и технические характеристики описанного изделия могут быть изменены без предварительного уведомления. Avigilon Corporation оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного уведомления. Ни Avigilon Corporation и любые из ее дочерних компаний: (1) не гарантируют полноту или точность информации, содержащейся в данном документе; или (2) не отвечают за использование данной информации. Корпорация Avigilon не несет ответственности за любые потери или убытки (включая косвенные убытки), возникшие в результате использования представленной в данном документе информации.

Avigilon Corporation,  
avigilon.com

920-0044B

Версия: 6 — RUS

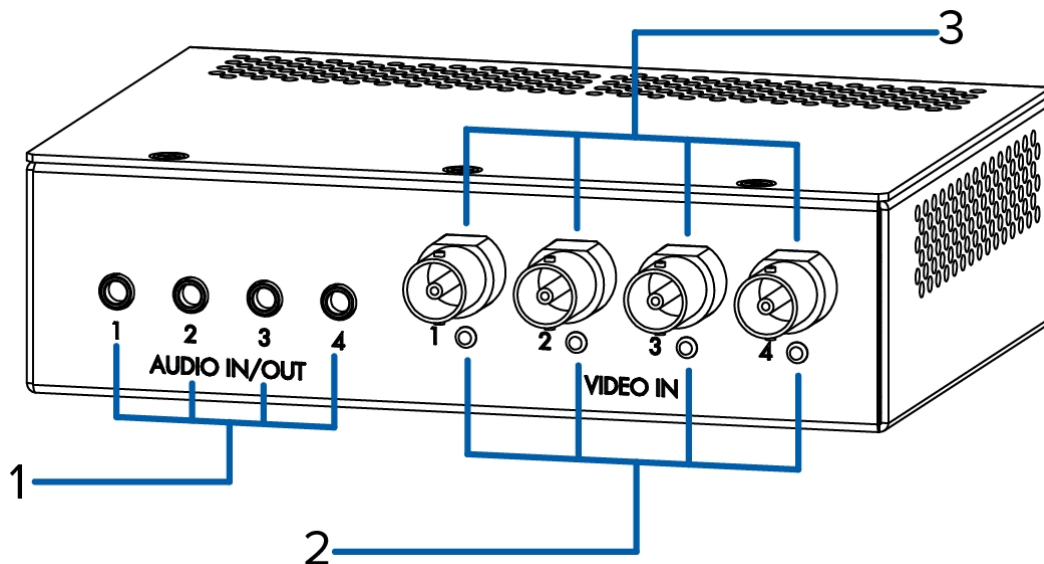
20170308

# Содержание

Обзор .....	6
Вид спереди .....	6
Вид сзади .....	6
Установка .....	8
Необходимые инструменты и материалы .....	8
Комплект поставки .....	8
Порядок установки .....	8
Установка энкодера .....	8
Подключение кабелей .....	9
Назначение IP-адреса .....	9
Доступ к потоку видеоданных в реальном времени .....	10
Дополнительная информация .....	10
Подключение кабелей .....	11
Подключение внешнего источника питания .....	11
Подключение к внешним устройствам .....	11
Подключение микрофонов и динамиков .....	12
LED-индикаторы .....	14
Восстановление заводских настроек по умолчанию .....	15
Установка IP-адреса с помощью метода ARP/Ping .....	16
Технические характеристики .....	17
Ограниченная гарантия и техническая поддержка .....	19

# Обзор

## Вид спереди



1. Аудиоразъем ввода/вывода

Предназначен для разъемов mini-jack (3,5 мм).

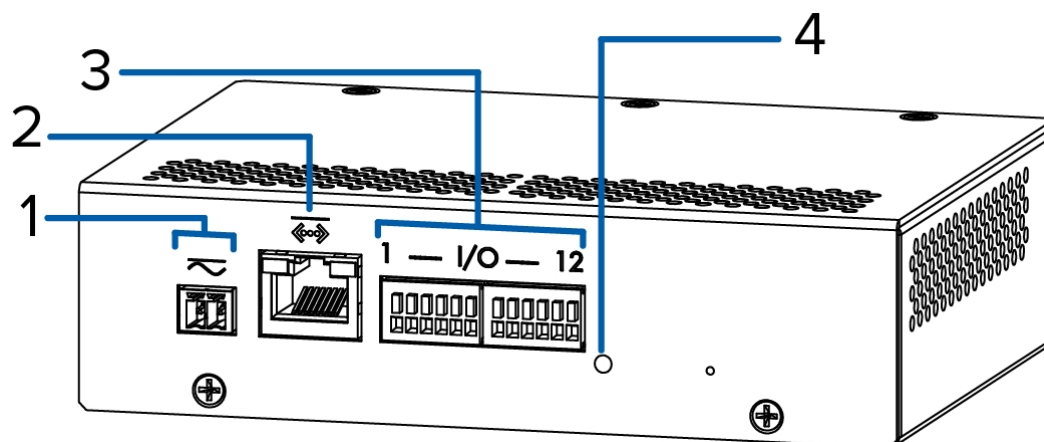
2. LED-индикаторы состояния видеовхода

Предоставляют информацию о состоянии аналогового видеосигнала. LED-индикатор включается при обнаружении видеосигнала.

3. Видеовходы

Четыре входа BNC для подключения аналоговых видеоустройств.

## Вид сзади



### 1. **Блок разъема питания**

Позволяет использовать клеммный блок с разъемом питания постоянного или переменного тока. Вход постоянного тока поддерживает любую полярность. Требуется только в том случае, когда технология Power over Ethernet недоступна.

### 2. **Порт Ethernet**

Используется для сетевого подключения Ethernet. С помощью этого подключения осуществляются взаимодействие с сервером и передача данных изображений. Кроме того, если используется технология Power over Ethernet, данное подключение обеспечивает подачу электропитания.

Порт Ethernet имеет два световых индикатора: состояния связи (слева) и активности (справа).

### 3. **Блок разъемов ввода/вывода**

Обеспечивают соединение с внешними устройствами ввода/вывода.

### 4. **LED-индикатор состояния подключения**

Предоставляет информацию о работе камеры. Дополнительную информацию см. в разделе *LED-индикаторы* на странице 14.

# Установка

## Необходимые инструменты и материалы

- Небольшая крестообразная отвертка с шириной лезвия 2 мм (5/64 дюйма) для подключения электропитания, если технология Power over Ethernet не используется.

## Комплект поставки

- Видеоэнкодер Avigilon™ с поддержкой H.264
- Клеммный блок

## Порядок установки

Для установки камеры выполните следующие действия.

---

<i>Установка энкодера</i> .....	8
<i>Подключение кабелей</i> .....	9
<i>Назначение IP-адреса</i> .....	9
<i>Доступ к потоку видеоданных в реальном времени</i> .....	10

## Установка энкодера



**ВНИМАНИЕ** — Данный аналоговый аудио- видеоэнкодер предназначен для использования только внутри помещений. Для использования вне помещения для камеры требуется соответствующий корпус, одобренный UL (тип 3 или выше).

Энкодер можно установить в 19-дюймовой стойке на кронштейн ENC-BRK1U, приобретаемый отдельно. Кронштейн занимает до одного места (1U) в стойке. На него можно установить 3 энкодера.

Перед установкой энкодера следует учесть следующие факторы.

- Повышенная температура окружающей среды — при установке в шкаф или стойку с несколькими устройствами температура окружающей среды в стойке может превышать температуру помещения. Таким образом, следует учитывать при установке оборудования в среде совместимость с максимальной температурой окружающей среды (T<sub>ma</sub>), указанной производителем.
- Пониженный воздушный поток — при установке оборудования в стойку объем воздушного потока, необходимый для обеспечения работы оборудования, не должен уменьшаться.
- Механическая нагрузка — монтаж оборудования в стойке не должен привести к возникновению опасных условий из-за неравномерной механической нагрузки.
- Перегрузка сети — следует учитывать при подключении оборудования к сети параметры сети и влияние перегрузки каналов на защиту от сверхтоков и кабели питания. Необходимо должным образом учитывать номинальные характеристики оборудования.



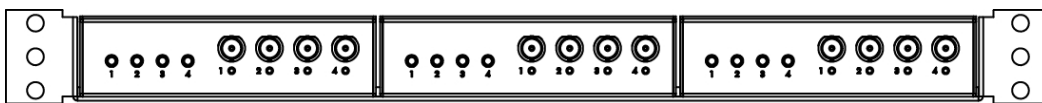


Рисунок 1: Кронштейн для монтажа в стойку ENC-BRK1U с 3 энкодерами.

Чтобы прикрепить энкодер к кронштейну, выполните следующие действия.

1. Совместите четыре отверстия в нижней части энкодера с шаблоном отверстий на кронштейне.
2. Прикрутите энкодер и кронштейн с помощью прилагаемых винтов.

## Подключение кабелей

Расположение различных разъемов см. на схемах, приведенных в разделе «Обзор».

Чтобы подключить кабели, необходимые для правильной работы, выполните следующие действия.

1. Если внешние устройства ввода или вывода являются частью установки (например: дверные контакты, реле и т. п.), подключите эти устройства к блоку разъемов ввода/вывода.
2. Если требуется внешний микрофон или динамик, подключите эти устройства к аудиоразъему.
3. Подключите электропитание одним из следующих способов.
  - Питание через Ethernet (PoE), класс 3; при начале питания по технологии PoE загорятся светодиодные индикаторы камеры.
  - Внешний источник питания — подключите внешний источник питания с выходным напряжением 12 В постоянного тока или 24 В переменного тока к блоку с разъемом питания.
4. Подключите сетевой кабель к порту Ethernet камеры (разъем RJ-45).

LED-индикатор соединения включается сразу после установки сетевого соединения.

5. Подключите аналоговые видеокамеры к энкодеру. Используйте видеовходы BNC/коаксиального разъема на передней панели энкодера.

Энкодер поддерживает 4 видеовхода и первоначально настроен на вход композитного видеосигнала с оконечной нагрузкой 75 Ом. Стандартный видеосигнал (NTSC/PAL) обнаруживается автоматически. При обнаружении видеосигнала энкодером включаются LED-индикаторы состояния видеовхода. Если источник видеосигнала подключен параллельно с другим оборудованием, входную нагрузку необходимо выключить. Для этого можно использовать веб-интерфейс энкодера.

6. Убедитесь, что светодиодный индикатор состояния указывает состояние правильно. Дополнительную информацию см. в разделе *LED-индикаторы* на странице 14.

## Назначение IP-адреса

По умолчанию энкодер автоматически получает IP-адрес. При подключении к сети камера пытается найти DHCP-сервер и получить IP-адрес. В случае сбоя камера получит IP-адрес с помощью Zero Configuration Networking (Zeroconf). Если IP-адрес назначается с помощью Zeroconf, он выбирается из подсети 169.254.0.0/16.

Настройки IP-адреса можно изменить с помощью одного из описанных ниже методов.

- Программное обеспечение установки камеры Avigilon.
- Веб-интерфейс энкодера: `http://<IP-адрес энкодера>/`
- Метод ARP/Ping. Дополнительную информацию см. в разделе *Установка IP-адреса с помощью метода ARP/Ping* на странице 16.
- Программное обеспечение сетевого управления видеоданными (например, Avigilon Control Center).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию для энкодера используются имя пользователя `admin` и пароль `admin`.

## Доступ к потоку видеоданных в реальном времени

Для просмотра видео в реальном времени воспользуйтесь одним из следующих способов.

- Интерфейс веб-браузера: `http://<IP-адрес>/`
- Программное обеспечение сетевого управления видеоданными (например, ПО Avigilon Control Center).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию для камеры используются имя пользователя `admin` и пароль `admin`.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию используется имя пользователя `administrator` без пароля.

## Дополнительная информация

Дополнительная информация о настройке и использовании устройства доступна в следующих руководствах:

- *Руководство пользователя клиента Avigilon Control Center*
- *Руководство пользователя веб-интерфейса Avigilon High Definition H.264*
- *Руководство пользователя средства настройки камеры Avigilon*

Руководства доступны на веб-сайте: Avigilon [avigilon.com/support-and-downloads](http://avigilon.com/support-and-downloads)

# Подключение кабелей

## Подключение внешнего источника питания

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не выполняйте эту процедуру, если используется технология Power over Ethernet (PoE).

Если технология PoE не поддерживается, для подачи питания камеры необходимо использовать съемный блок с разъемом питания. Расположение блока с разъемом питания см. на схемах, приведенных в данном руководстве.

Устройство может получать электропитание от 12 В постоянного тока или 24 В переменного тока. Информацию о потребляемой мощности см. в технических характеристиках продукта.

Для подключения питания к блоку питания выполните следующие действия.

1. Снимите блок питания с устройства.
2. Удалите изоляцию с проводов питания 1/4 дюйма (6 мм). Не повредите провода.
3. Вставьте два провода питания в две клеммы на блоке разъема питания. Можно использовать любую полярность.

Для открепления и затягивания клемм воспользуйтесь небольшой шлицевой отверткой (с шириной лезвия 2 мм или 5/64 дюйма).

4. Подсоедините блок питания к гнезду устройства.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** — Электропитание данного изделия должно осуществляться от блока, испытанного и одобренного компанией Underwriters' Laboratories, Inc., с маркировкой «Класс 2», LPS или «Источник ограниченной мощности» с номинальным выходным напряжением 12 В постоянного тока или 24 В переменного тока (мин. 8 Вт) или по технологии PoE от питающего устройства с номинальным напряжением 48 В постоянного тока (мин. 8 Вт).

## Подключение к внешним устройствам

Внешние устройства подключаются к энкодеру через порт входа/выхода. Выводные контакты для порта входа/выхода приведены на следующей схеме.

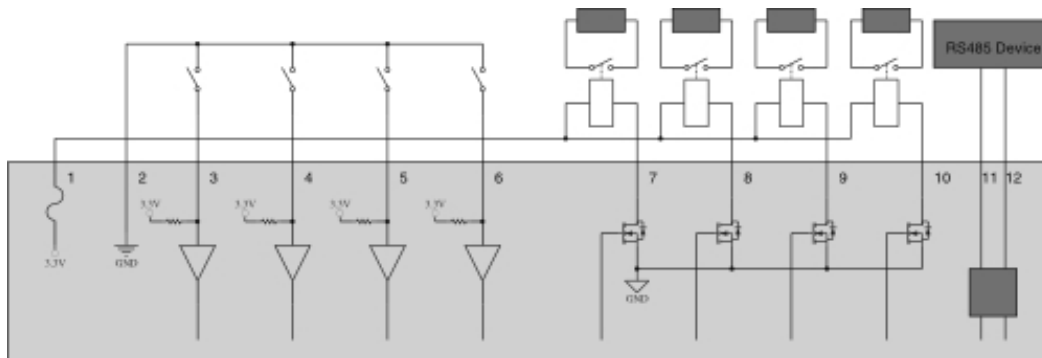


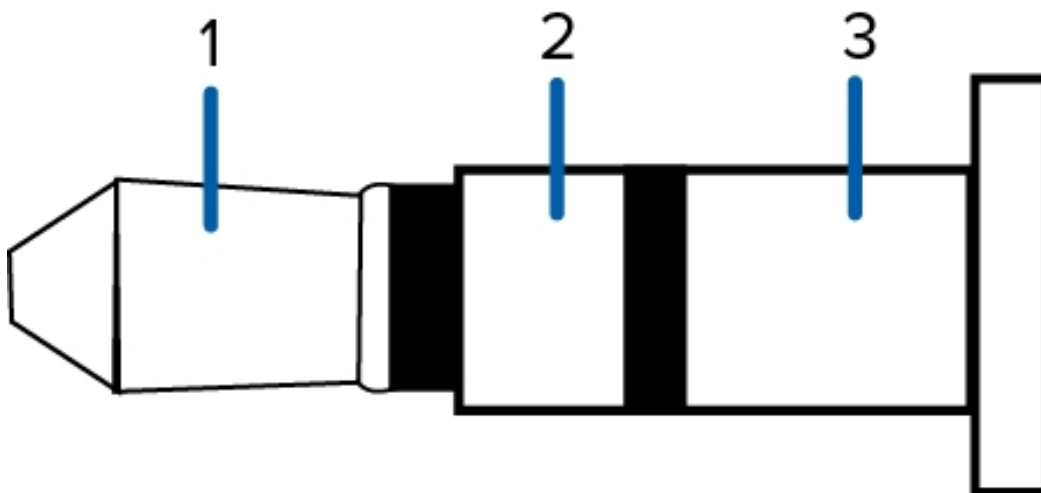
Рисунок 2: Пример применения.

1. 3,3 В пост. тока при 200 мА макс. — 3,3 В пост. тока на выходе. Может использоваться для питания небольших реле и выходов реле.
2. Заземление
3. Вход 1 — для активации соедините «Вход» с контактом «Заземление». Для деактивации оставьте отсоединенным или подайте напряжение в пределах 3–15 В.
4. Вход 2 — для активации соедините «Вход» с контактом «Заземление». Для деактивации оставьте отсоединенным или подайте напряжение в пределах 3–15 В.
5. Вход 3 — для активации соедините «Вход» с контактом «Заземление». Для деактивации оставьте отсоединенным или подайте напряжение в пределах 3–15 В.
6. Вход 4 — для активации соедините «Вход» с контактом «Заземление». Для деактивации оставьте отсоединенным или подайте напряжение в пределах 3–15 В.
7. Выход 1 — когда активен, «Выход» внутренне соединен с контактом «Заземление». Схема разомкнута при неактивности. Максимальная нагрузка — 25 пост. тока, 120 мА.
8. Выход 2 — когда активен, «Выход» внутренне соединен с контактом «Заземление». Схема разомкнута при неактивности. Максимальная нагрузка — 25 пост. тока, 120 мА.
9. Выход 3 — когда активен, «Выход» внутренне соединен с контактом «Заземление». Схема разомкнута при неактивности. Максимальная нагрузка — 25 пост. тока, 120 мА.
10. Выход 4 — когда активен, «Выход» внутренне соединен с контактом «Заземление». Схема разомкнута при неактивности. Максимальная нагрузка — 25 пост. тока, 120 мА.
11. RS485 А — полудуплексный интерфейс RS-485 для управления камерами PTZ.
12. RS485 В — полудуплексный интерфейс RS-485 для управления камерами PTZ.

## Подключение микрофонов и динамиков

С помощью аудиоразъема к энкодеру можно подключить до четырех внешних микрофонов и динамиков. Аудиоразъемы поддерживают вход и выход для линейных аудиосигналов. Используется разъем mini-jack (3,5 мм). Выводные контакты представлены на следующей схеме.

Аудиовход и выход используют левый и правый аудиоразъемы, обычно используемые на стереоустройствах.



**Рисунок 3:** Аудиоразъем TRS mini-jack

1. Аудиовход
2. Аудиовыход
3. Заземление

# LED-индикаторы

После подключения к сети LED-индикатор состояния подключения будет отображать ход подключения в программном обеспечении сетевого управления видеоданными.

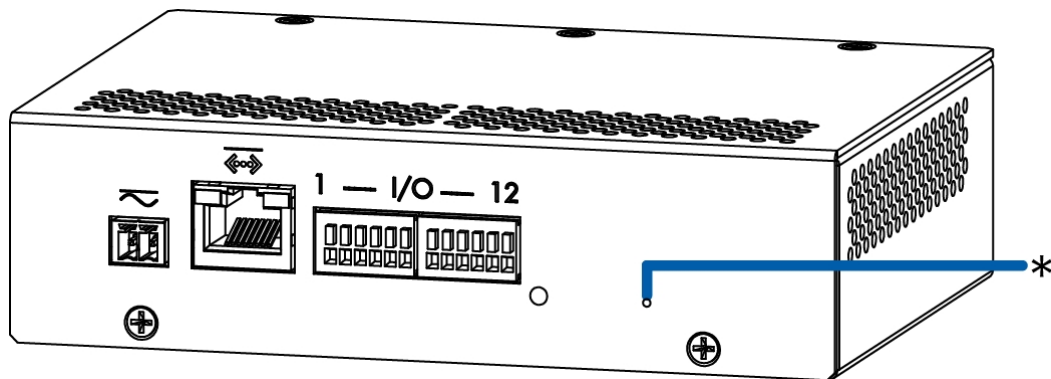
В следующей таблице приведено описание работы LED-индикаторов.

Состояние подключения	LED-индикатор состояния подключения	Описание
Получение IP-адреса	Одно короткое мигание каждую секунду	Попытка получения IP-адреса.
Доступно для обнаружения	Два коротких мигания каждую секунду	IP-адрес получен, но соединение с программным обеспечением сетевого управления видеоданными отсутствует.
Обновление микропрограммы	Два коротких мигания и одно длинное мигание каждую секунду	Обновление микропрограммы.
Подключено	Горит	Установлено соединение с программным обеспечением сетевого управления видеоданными или сервером АСС™.

# Восстановление заводских настроек по умолчанию

Если энкодер работает неправильно, вы можете восстановить заводские настройки по умолчанию.

Для восстановления заводских настроек энкодера воспользуйтесь кнопкой восстановления прошивки.



**Рисунок 4:** Кнопка восстановления прошивки находится в задней части энкодера.

1. Отключите питание устройства.
2. С помощью выпрямленной скрепки или аналогичного приспособления осторожно нажмите и удерживайте кнопку восстановления прошивки.
3. Продолжая удерживать кнопку, включите питание устройства.

Через три секунды отпустите кнопку.



**ВНИМАНИЕ** — Не применяйте чрезмерное усилие. Слишком глубокое введение скрепки может повредить устройство.

# Установка IP-адреса с помощью метода ARP/Ping

Выполните следующие действия для настройки энкодера на использование указанного IP-адреса:

1. Найдите и запишите MAC-адрес (MAC), указанный на табличке с серийным номером.
2. Откройте окно командной строки и введите следующие команды:

- a. `arp -s <IP-адрес нового энкодера> <MAC-адрес энкодера>`

Например: `arp -s 192.168.1.10 00-18-85-12-45-78`

- b. `ping -l 123 -t <IP-адрес нового энкодера>`

Например: `ping -l 123 -t 192.168.1.10`

3. Перезагрузите энкодер.
4. Закройте окно командной строки, появится следующее сообщение:

`Reply from <New encoder IP Address>: ...`



# Технические характеристики

## Энкодер

Видеовход	Разъем BNC
Аудиовход/аудиовыход	Сигнал линейного уровня, TRS mini-jack (3,5 мм)

## Сеть

Сеть	100Base-TX
Тип кабеля	Категория 5
Разъем	RJ-45
API-интерфейс	Совместимость со стандартом ONVIF, версия 1.02, 2.00, Profile S ( <a href="http://www.onvif.org">www.onvif.org</a> )
Безопасность	Защита паролем, HTTPS-шифрование, дайджест-аутентификация, WS-аутентификация, журнал доступа пользователей
Потоковые протоколы	IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP RTP/UDP, RTP/UDP multicast, RTP/RTSP/TCP, RTP/RTSP/HTTP/TCP, RTP/RTSP/HTTPS/TCP, HTTP

## Механические характеристики

Размеры Д x Ш x В	140 x 123 x 38 мм (5,5 x 4,8 x 1,5 дюйма)
Вес	0,62 кг (1,4 фунта)

## Электрические характеристики

Потребляемая мощность	8 Вт
Источник питания	Напряжение постоянного тока: 12 В ± 10 %, мин. 8 Вт Напряжение переменного тока: 24 В ± 10 %, мин. 10 В·А PoE: совместимость со стандартом IEEE802.3af Класс 3
Разъем питания	2-контактный клеммный блок

## Условия окружающей среды

Температура эксплуатации	12 В пост. тока: от -10 до +48 °C (от 14 до 118 °F) 24 В перем. тока или PoE: от -10 до +50 °C (от 14 до 122 °F)
Температура хранения	От -10 до +70 °C (от 14 до 158 °F)
Влажность	От 0 до 95 % без образования конденсата

## Сертификация

Сертификация	UL cUL WEEE CE ROHS RCM KC EAC
--------------	---

Безопасность	UL 60950-1 CSA 60950-1 IEC/EN 60950-1
Электромагнитное излучение	FCC, раздел 15, подраздел В, класс В EN 55032, класс В IC ICES 003, класс В EN 61000-6-3 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 KN 22
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 55024 EN 61000-6-1 KN 24

# Ограниченная гарантия и техническая поддержка

Условия гарантии Avigilon на этот продукт приведены на веб-сайте [avigilon.com/warranty](https://www.avigilon.com/warranty).

По вопросам гарантийного обслуживания и поддержки обращайтесь в службу технической поддержки Avigilon: [avigilon.com/contact-us/](https://www.avigilon.com/contact-us/).