

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## «Видеороутер»

**C.Nord**

21 декабря 2013 г.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Коротко о главном</b>	<b>2</b>
1.1	Требования к сети для подключения видеорouterа	2
1.2	Подключение видеорouterа к локальной сети, в которой есть сервер DHCP	2
1.3	Подключение видеорouterа к локальной сети, в которой нет сервера DHCP	3
1.4	Подключение видеорouterа к «Частному Облаку»	3
1.5	Подключение камер к видеорouterу	3
1.6	Подключение видеорouterа к объекту в «Центре охраны»	4
<b>2</b>	<b>Вопросы и ответы</b>	<b>5</b>
2.1	Требования к сети для подключения видеорouterа	5
	Как проверить, что порты открыты?	5
	Как проверить пропускную способность восходящего канала?	5
	Как рассчитать необходимую скорость восходящего канала?	5
	Что делать, если скорость восходящего канала меньше, чем нужно?	5
	Сколько камер можно подключить к видеорouterу?	5
	Что делать, если на объекте требуется установить больше четырех камер?	6
	Сколько видеорouterов можно установить на одном объекте?	6
2.2	Подключение видеорouterа к локальной сети	6
	Что означает индикация на видеорouterе?	6
	Как узнать номер видеорouterа?	6
	Пример адреса веб-страницы конфигурации видеорouterа	6
	Зачем нужен ключ для доступа к видеорouterу?	6
	Как изменить ключ для доступа к видеорouterу?	6
	Как часто можно менять ключ для доступа к видеорouterу?	6
	Что делать, если ключ для доступа к видеорouterу утерян?	6
	Как настроить параметры сети для видеорouterа?	7
2.3	Подключение камер к видеорouterу	7
	Как удалить камеру из настроек видеорouterа?	7
	Какие параметры нужны для подключения к камере?	7
	Где взять параметры для подключения к камере?	9
	Как проверить, что параметры для подключения к камере указаны верно?	9
	Зачем нужен параметр «№ шлейфа» в настройках камеры?	9
	Зачем нужен параметр «Что снимает камера?» в настройках камеры?	9
2.4	Подключение видеорouterа к объекту в «Центре охраны»	9
2.5	Подключение видеорouterа к «Частному Облаку»	9

# 1 Коротко о главном

Чек-листы для подключения и настройки видеороутера содержат краткое перечисление действий или условий, выполнение которых обеспечивает корректную работу устройства. В некоторой степени это краткие пошаговые инструкции, позволяющие инженеру быстро восстановить в памяти совокупность нужных операций, а также проверить выполнение каждой из них.

Следует отметить, что после подключения и настройки видеороутер не требует дополнительного обслуживания.

## 1.1 Требования к сети для подключения видеороутера

- Порты 80 и 443 протокола TCP, а также порты 1192-1194 протокола UDP открыты во внешнюю сеть.
- Пропускная способность “восходящего канала” не менее 1 Мбит/с.
- Пропускная способность “восходящего канала” выше, чем сумма битрейтов всех камер, подключенных к видеороутеру.

Как проверить, что порты открыты?

Как проверить пропускную способность “восходящего канала”?

Как рассчитать необходимую скорость “восходящего канала”?

Что делать, если скорость “восходящего канала” меньше, чем нужно?

Сколько камер можно подключить к видеороутеру?

Что делать, если на объекте требуется установить больше четырех камер?

Сколько видеороутеров можно установить на одном объекте?

## 1.2 Подключение видеороутера к локальной сети, в которой есть сервер DHCP

- Подключить видеороутер к маршрутизатору с помощью сетевого кабеля.
- Включить питание видеороутера.
- Подключить видеороутер к электросети через блок питания 5 В, входящий в комплект устройства.
- По индикации на видеороутере убедиться, что он подключился к “Облаку” (первая загрузка может занимать до пяти минут).
- Открыть в браузере страницу конфигурации видеороутера (<http://.video.cnord.net>).
- Ввести ключ, по умолчанию совпадающий с номером устройства.
- Сменить заданный по умолчанию ключ на новый, предварительно записав новый ключ и сохранив в надежном месте. *Важно* не потерять ключ, поскольку восстановить его крайне сложно!

Что означает индикация на видеороутере?

Как узнать номер видеороутера?

Зачем нужен ключ для доступа к видеороутеру?

Как изменить ключ для доступа к видеороутеру?

Как часто можно изменять ключ для доступа к видеороутеру?

Что делать, если ключ для доступа к видеороутеру утерян?

## 1.3 Подключение видеороутера к локальной сети, в которой нет сервера DHCP

Для подключения устройства к локальной сети, в которой нет сервера DHCP, сначала требуется подключить видеороутер непосредственно к компьютеру и указать для него настройки сети, к которой он будет подключен:

- Получить настройки сети, которые необходимо указать для устройства:
  - IP-адрес и маску подсети, которые должен использовать видеороутер;
  - IP-адрес шлюза, через который видеороутер будет подключаться к Интернету;
  - адреса основного и резервного DNS-серверов.
- Настроить на компьютере следующие параметры сетевого подключения:
  - IP-адрес – 192.168.0.1;
  - маска подсети – 255.255.255.0;
  - IP-адрес шлюза – оставить пустое значение.
- Соединить один конец сетевого кабеля с видеороутером, а другой конец – с ПК;
- Подключить видеороутер к электросети через блок питания 5 В, входящий в комплект устройства
- Открыть в браузере страницу конфигурации видеороутера (<http://192.168.0.20>).
- Ввести ключ, совпадающий с номером устройства.
- Сменить заданный по умолчанию ключ на новый, предварительно записав новый ключ и сохранив в надежном месте. *Важно* не терять ключ, поскольку восстановить его крайне сложно!
- Настроить и сохранить параметры сети.
- Отключить питание видеороутера.
- Отключить сетевой кабель от ПК и подключить его к маршрутизатору.
- Включить питание видеороутера.
- По индикации на видеороутере убедиться, что он подключился к «Облаку» (первая загрузка может занимать до пяти минут).
- Открыть в браузере страницу конфигурации видеороутера (<http://.video.cnord.net>).

Зачем нужен ключ для доступа к видеороутеру?

Как узнать номер видеороутера?

Как изменить ключ для доступа к видеороутеру?

Как часто можно изменять ключ для доступа к видеороутеру?

Что делать, если ключ для доступа к видеороутеру утерян?

Как настроить параметры сети для видеороутера?

Что означает индикация на видеороутере?

Как узнать номер видеороутера?

## 1.4 Подключение видеороутера к «Частному Облаку»

- Открыть в браузере страницу конфигурации видеороутера.
- На вкладке «Настройки» в поле «Я использую» выбрать кнопку «Частное облако».

## 1.5 Подключение камер к видеороутеру

- Открыть в браузере страницу конфигурации видеороутера.
- На вкладке «Камеры» нажать на кнопку «Добавить камеру».

- Указать параметры, необходимые для подключения к камере.
- Указать номер шлейфа и добавить описание объекта видеонаблюдения.
- Сохранить изменения.
- Убедиться в том, что видеороутер может подключиться к камере.
- Убедиться в том, что объектив камеры направлен на объект видеонаблюдения.

Как удалить камеру из настроек видеороутера?

Какие параметры нужны для подключения к камере?

Где взять параметры для подключения к камере?

Как проверить, что параметры для подключения к камере указаны верно?

Зачем нужен параметр “№ шлейфа” в настройках камеры?

Зачем нужен параметр “Что снимает камера?” в настройках камеры?

## **1.6 Подключение видеороутера к объекту в «Центре охраны»**

- Запустить модуль “Менеджер объектов” программного обеспечения “Центр охраны”.
- Открыть вкладку “Видеороутеры”.
- Выделить объект для добавления видеороутера.
- Нажать на кнопку “Добавить видеороутер”.
- Ввести идентификационный номер видеороутера и ключ для его авторизации.
- Сохранить изменения.
- Убедиться, что “Менеджер объектов” подключился к видеороутеру.

## 2 Вопросы и ответы

Документ представляет из себя ответы на вопросы, которые могут возникать при установке и настройке видеороутера.

### 2.1 Требования к сети для подключения видеороутера

#### Как проверить, что порты открыты?

Для того чтобы узнать, открыты ли порты 80 и 443 протокола TCP, а также порты 1192-1194 протокола UDP, следует обратиться к администратору сети.

#### Как проверить пропускную способность восходящего канала?

Воспользовавшись одним из сервисов, предоставляющих услуги по измерению скорости интернет-соединения, можно проверить пропускную способность восходящего канала. Для этого следует ввести в поисковой строке браузера словосочетание “проверка скорости интернет соединения” или “internet connection speed test”, пройти по одной из предложенных ссылок и измерить скорость передачи данных в интернет.

#### Как рассчитать необходимую скорость восходящего канала?

Пропускная способность восходящего канала определяет скорость передачи данных с IP-камеры.

Для комфортного просмотра видео с IP-камеры необходимо, чтобы скорость “восходящего канала” была не ниже ее битрейта. Например, если к видеороутеру подключена одна камера с установленным битрейтом в 1 Мбит/с, для просмотра видео с нее требуется пропускная способность “восходящего канала” не ниже 1 Мбит/с. Если к видеороутеру подключено несколько камер с данным битрейтом, но видео просматривается только с одной из них, требуется та же пропускная способность.

При одновременном просмотре видео с нескольких подключенных камер нагрузка на канал суммируется, поэтому пропускная способность должна быть не ниже суммарного битрейта камер. Например, при просмотре видео с четырех камер пропускная способность должна быть не менее 4 Мбит/с.

Таким образом, следует настраивать битрейт камер соразмерно действующей пропускной способности восходящего канала. Как правило, приемлемое качество видеопотока при разрешении 640x480 обеспечивается при установленном битрейте 512 Кбит/с.

#### Что делать, если скорость восходящего канала меньше, чем нужно?

Если Интернет-тариф, используемый на предприятии, не позволяет достичь требуемой скорости восходящего канала, следует уменьшить объем данных, поступающих от IP-камеры.

Снижение качества видеозаписи позволяет уменьшить объем данных, передаваемых камерой. Например, можно понизить разрешение изображения, а также уменьшить частоту кадров (количество кадров в секунду). Кроме того, можно ограничить битрейт. При этом рекомендуется использовать фиксированный битрейт видеопотока, самостоятельно задав его значение.

#### Сколько камер можно подключить к видеороутеру?

К видеороутеру можно подключить до четырех IP-камер одновременно.

### **Что делать, если на объекте требуется установить больше четырех камер?**

Если требуемое количество камер превышает допустимое, следует использовать дополнительные видеороутеры.

### **Сколько видеороутеров можно установить на одном объекте?**

Неограниченное количество.

## **2.2 Подключение видеороутера к локальной сети**

### **Что означает индикация на видеороутере?**

Индикатор видеороутера имеет три режима. При правильном подключении видеороутера индикатор горит непрерывным синим светом. Если индикатор редко моргает, следует проверить подключение к Интернету. Частое моргание индикатора указывает на отсутствие соединения с «Облаком».

### **Как узнать номер видеороутера?**

Серийный номер видеороутера указан на устройстве.

### **Пример адреса веб-страницы конфигурации видеороутера**

Для роутера с серийным номером *1234* адрес веб-страницы выглядит, как *http://1234.video.cnord.net*.

### **Зачем нужен ключ для доступа к видеороутеру?**

Ключ используется для предотвращения неавторизованного доступа к настройке устройства и видеопотокам.

### **Как изменить ключ для доступа к видеороутеру?**

Изменить ключ для доступа к видеороутеру можно на странице конфигурации видеороутера под названием «Видеороутер» на вкладке «Смена ключа».

Данная вкладка автоматически открывается после первой авторизации. Только изменив заданный по умолчанию ключ на новый, можно приступить к дальнейшей работе.

Для его смены следует ввести первоначальный ключ в поле «Текущий ключ», а затем кликнуть по ссылке «Сгенерировать новый ключ». После этого следует записать ключ, созданный в поле «Новый ключ», отметить галку в чек-боксе напротив «Я переписал ключ и не потеряю его» и нажать кнопку «Изменить ключ».

### **Как часто можно менять ключ для доступа к видеороутеру?**

Часто изменять ключ не рекомендуется. При смене ключа важно помнить, что он используется также для доступа к видеороутеру из программного обеспечения «Центр охраны» и «Облачных сервисов».

### **Что делать, если ключ для доступа к видеороутеру утерян?**

Следует обратиться в службу технической поддержки ООО НТКФ «Си-Норд».

Видеороутер

Камеры

Настройки

Смена ключа

Выйти

Изменить ключ

Ключ доступа используется для предотвращения неавторизованного доступа к настройке устройства и видеопотокам. Перед отправкой формы обязательно перепишите новый ключ доступа.

Текущий ключ:

....

Новый ключ:

566482874076

Сгенерировать новый ключ

☒ Я переписал ключ и не потеряю его.

Изменить ключ

© Си-Норд

Рис. 1: Изменение ключа для доступа к видеороутеру

### Как настроить параметры сети для видеороутера?

На странице конфигурации видеороутера необходимо открыть вкладку “Настройки”, которая содержит раздел “Настройки подключения”. Из выпадающего списка поля “Настройки сети” данного раздела следует выбрать значение “Вручную”.

При этом отобразятся поля для ввода параметров сети: “IP-адрес”, “Маска подсети”, “Шлюз по умолчанию”, “DNS 1” и “DNS 2”. В соответствующие поля необходимо ввести IP-адрес и маску подсети, IP-адрес шлюза для подключения видеороутера к Интернету, а также адреса предпочитаемого и альтернативного DNS-серверов. После ввода данных следует нажать кнопку “Сохранить”.

## 2.3 Подключение камер к видеороутеру

### Как удалить камеру из настроек видеороутера?

Удалить ранее подключенную IP-камеру можно на вкладке “Камеры” страницы “Видеороутер”. Для этого следует кликнуть по значку “Корзина” в строке напротив камеры и подтвердить удаление.

### Какие параметры нужны для подключения к камере?

Видеороутер и IP-камера должны находиться в одной подсети. В противном случае, IP-камера должна быть доступна из подсети, в которой находится видеороутер.

Для успешного подключения необходимо задать значения следующих параметров камеры: IP-адрес камеры, логин и пароль для подключения к ней, а также RTSP URL для получения потокового видео с камеры. Параметр HTTP URL является необязательным, но позволяет получить статическое изображение для создания миниатюры видео.



Видеороутер

Камеры

Настройки

Смена ключа

Выйти

Состояние подключения к Облаку

✓ DNS

✓ Доступ к HTTPS

✓ Соединение с Облаком

Обновлено только что

Настройки подключения

Я использую:

Облако Си-Норда

Частное облако

Настройки сети:

Вручную

Устройству должен быть обеспечен надежный выход в интернет (исходящие запросы на порты 1192—1194 по udp и 80, 443 по tcp) и прямой доступ к камерам (видеороутер и камеры должны быть в одной подсети).

IP-адрес:

192.168.0.20

Маска подсети:

255.255.255.0

Шлюз по умолчанию:

192.168.0.1

DNS 1:

8.8.8.8

DNS 2:

8.8.4.4

Сохранить

© Си-Норд

Рис. 2: Настройка параметров сети

### **Где взять параметры для подключения к камере?**

Для получения IP-адреса камеры следует обратиться к администратору сети. Такие параметры IP-камеры, как логин, пароль, RTSP URL и HTTP URL, как правило, указаны в документации на камеру.

### **Как проверить, что параметры для подключения к камере указаны верно?**

Номер только что добавленной камеры на странице “Видеороутер” выделяется желтым цветом. В случае правильного подключения камеры цвет вскоре изменяется на зеленый. Если параметры IP-камеры указаны неверно, цвет выделения номера остается желтым, а вместо статического изображения на миниатюре видео отображается шум.

### **Зачем нужен параметр “№ шлейфа” в настройках камеры?**

Для получения при тревоге на шлейфе видеоизображения с объекта необходимо указать параметр “№ шлейфа” в настройках IP-камеры, направленной на данный шлейф.

### **Зачем нужен параметр “Что снимает камера?” в настройках камеры?**

Параметр “Что снимает камера?” предназначен для описания объекта видеонаблюдения. Данное описание отображается в “Личном кабинете” и мобильном приложении “MyAlarm”, а также в “Центре Охраны” при возникновении тревоги.

## **2.4 Подключение видеороутера к объекту в «Центре охраны»**

картинка “Подключение видеороутера к объекту”

## **2.5 Подключение видеороутера к «Частному Облаку»**