

# Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Почему "аренда" отмечена как недоступная](#)

[Проверить связь перед предложением](#)

[Сообщение DHCPDECLINE, полученное от клиента](#)

[Неправильно настроенный или неавторизованный сервер DHCP](#)

[Доступность арендного договора силы](#)

[Прочие сведения об аренде](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Когда сервер протокола динамической конфигурации узла (DHCP) выполняется, некоторые арендные договоры обнаруживаются как недоступные. Существует несколько причин, на которые почти всегда обращают внимание ясно в журналах DHCP:

- Эхо-запрос перед предложением включен.
- Сервер DHCP получил сообщение `DHCPDECLINE` от клиента DHCP, к которому он арендовал то, что он думал, был хороший IP-адрес.
- Сервер DHCP Cisco Network Registrar (CNR) видит сообщение, которое направлено к другому серверу DHCP.

Быстрый способ решения проблемы – получить доступ к аренде. Это не рекомендуется, так как расследование требуется, чтобы находить, почему арендные договоры были отмечены как недоступные. Перейдите к каталогу журналов CNR и ищите журналы DHCP. Сервер проясняет, почему IP-адрес отмечен недоступный.

## Предварительные условия

### Требования

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- Основные сведения о работе DHCP
- Интерфейс командной строки CMR (NRCMD)
- Интерфейс пользователя CNR GUI

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного

обеспечения и оборудования:

- Cisco Network Registrar 5.0.X
- Windows 2000 и Solaris 7
- Все version CNR и платформы

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## [Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## [Почему "аренда" отмечена как недоступная](#)

### [Проверять связь перед предложением](#)

Прежде чем назначать клиенту IP-адрес, можно воспользоваться на сервере DHCP служебной программой ping, которая с помощью эхо-сообщений ICMP (протокол управляющих сообщений Интернета) определяет, поступает ли ответ на этот адрес. Если сервер CNR получает ответ на эхо-тест, сервер DHCP помечает этот адрес как недоступный и предлагает клиенту другой IP-адрес. **Использование эхо-теста помогает предотвратить использование одного IP-адреса двумя клиентами одновременно.** Чтобы включить Пину перед предложением относительно сервера CNR, обратитесь к "Прозваниванию Хоста Прежде, чем Предложить Адрес" раздел [Областей DHCP Настройки и Арендных договоров.](#)

Ответ на ICMP-пакет может придти со статически настроенного IP на клиенте или с промежуточных устройств (маршрутизаторов, коммутаторов), некорректно отвечающих на ICMP-пакеты для подответственных адресов сети.

Для предоставления доступа к этим арендным договорам доступными обратитесь к [Принуждению Доступности Арендного договора.](#)

### [Сообщение DHCPDECLINE, полученное от клиента](#)

IP-адрес может быть отмечен недоступный, если сервер DHCP получает сообщение DHCPDECLINE от клиента, к которому это арендовало то, что это думало, был хороший IP-адрес.

Это происходит потому, что некоторые клиенты отправляют по протоколу разрешения адресов (ARP) запрос на IP-адрес в локальном сегменте LAN. Если существует ответ, клиент DHCP возвращает IP-адрес к серверу DHCP с DHCPDECLINE и затем выполняет другую DHCPDISCOVER для получения нового IP-адреса. В этом случае, как эхо-запрос перед случаем предложения, клиент указывает, что существует активный клиент, использующий IP-адрес, возможно статически настроенный. Сервер DHCP затем помечает IP-адрес как недоступный.

Это часто вызывается клиентами, которые настроили Групповые Идентификаторы клиента. Since the DHCP server uses this field to distinguish clients, duplicate address allocation may occur. The solution is to assign mac-address-only as the client identifier.

CNR в состоянии настроить любой из этих способов отличить клиента:

- **По ID клиента.** Идентификатор клиента обычно предоставляется клиентом. Однако, если идентификатор клиента не предоставлен клиентом, сервер DHCP создает уникальный с помощью того, чтобы переформатировать уникального MAC-адреса с предварительно ожидаемым **Типом оборудования = 1**. (Это - конфигурация по умолчанию, как задано на RFC.)
- **Только MAC-адресом.** Эта функция отключена на сервере по умолчанию. (Контрольная сумма MAC-адреса добавляется для того, чтобы отличить данный объект от фактического MAC-адреса). Можно включить его при помощи команды:  
`nrcmd> dhcp enable mac-address-only` Эта конфигурация заставляет сервер DHCP использовать MAC-адрес клиента как единственный идентификатор клиента и игнорировать идентификатор клиента, предоставленный клиентом. Можно использовать этот аргумент для имени сингла, единообразный способ для определения всех клиентов, которые используют сервер DHCP. **Примечание:** Необходимо настроить эту функцию, прежде чем любых клиентов будут считать настроенными на сервере, так как этот новый идентификатор клиента с **Mac-address-only** отличается от синтезируемого идентификатора клиента по умолчанию. Если эта опция включена на рабочей сети, никаких существующих клиентов не рассматривают как самих во время возобновить процесса, они не подтверждены (NAK) и вынуждены к Новому Арендному договору. Это связывает выделенные в данный момент (In-Use) аренды до истечения их срока. Поэтому вдвое больше адресов необходимо в сети во время цикла активации этой опции.

[Чтобы сделать эти аренды доступными, следуйте инструкциям в «Форсирование возможности получения аренды \(Forcing Lease Availability\)».](#)

## [Неправильно настроенный или неавторизованный сервер DHCP](#)

Сервер DHCP отмечает IP-адрес, недоступный, если он замечает другой сервер DHCP, распределяющий этот арендный договор.

Все сообщения DHCPREQUEST переданы как часть начального цикла DISCOVER/OFFER/REQUEST/ACK. DHCP-сервер может видеть сообщения, адресованные другим DHCP-серверам, и определять, что сообщение предназначено для него, с помощью параметра **server-id** в пакете.

Если сервер DHCP CNR видит сообщение, которое направлено к другому серверу DHCP, но IP-адрес, к которому относится это сообщение, управляется этим сервером DHCP, то это отмечает тот недоступный IP-адрес. Этот сервер DHCP настроен для управления адресным пространством, но так как это замечает другой DHCP, управляющий тем же адресным пространством, другой сервер должен быть неправильно сконфигурирован.

Это поведение характерно для процесса перехода с одного управляющего сервера DHCP на другой сервер с другим IP-адресом (который не настроен в качестве разрешенного для этих адресов партнера DHCP на случай отказа). В CNR 5.0.x и позже, можно отключить это поведение позволить простоту миграции адресного пространства к другому серверу DHCP управления с командой:

```
nrcmd> dhcp set ignore-requests-for-other-servers=true
```

[Чтобы сделать эти аренды доступными, следуйте инструкциям в «Форсирование возможности получения аренды \(Forcing Lease Availability\)».](#)

## [Доступность арендного договора силы](#)

Можно сделать доступной аренду, которой в настоящий момент располагает узел. Запросите, что разъединение абонентом, которому арендный договор или позволяет вам перед принуждением его доступности. Чтобы изменения вступили в силу не нужно перезагружать DHCP-сервер.

### [Используйте GUI \(CNR 6.0.x и ниже\):](#)

Выполните следующие действия:

1. В диалоговом окне Scope Properties на вкладке Leases выберите нужный арендованный адрес.
2. Чтобы открыть диалоговое окно Lease Properties, щелкните дважды соответствующий адрес.
3. Нажмите доступный Force.
4. Нажмите кнопку ОК.

### [Используйте CLI:](#)

- Используйте доступную команду силы `<ip address>` арендного договора для принуждения доступной текущей аренды.

```
nrcmd> lease 192.168.1.21 force-available
```
- Можно сделать все недоступные каналы области доступными с помощью команды `<имя области> clearUnavailable`.

```
nrcmd> scope scope1 clearUnavailable
```

**Примечание:** `name>` области `clearUnavailable` команда только доступна в version CNR 5.x и позже.

### [Используйте WebUI \(CNR 6.0.x и выше\):](#)

1. Перейдите к DHCP> Области
2. Для области, содержащей арендный договор, нажмите значок **арендных договоров** (стекла).
3. В списке арендных договоров нажмите арендный договор, который вы хотите сделать доступным.
4. Однажды в окне отображает свойства арендного договора, нажмите **Force Available**.

## [Прочие сведения об аренде](#)

- **Определите, когда арендный договор стал недоступным:**Используйте эту команду для определения, когда аренду сделали недоступной:

```
nrcmd> lease ip-address get start-time-of-state
```
- **Деактивируйте арендный договор:**Для перемещения клиента от арендного договора можно принять решение деактивировать арендный договор. Если арендный договор доступен, деактивируйте его, чтобы препятствовать тому, чтобы CNR дал его клиенту.

Если арендный договор активен (проводимый клиентом), деактивируйте арендный договор. Это предотвращает клиента от способности возобновить арендный договор и выпуск его другому клиенту. Когда сервер работает, можно только деактивировать арендный договор. CNR сразу деактивировал арендный договор; перезагрузка сервера DHCP не требуется. Если арендный договор доступен при деактивации арендного договора, это становится недоступным; если она активирована, то становится недоступной для продления или первоначальной аренды.

- **Общее число доступных адресов:** Общее число адресов в диапазоне области равно сумме их: свободный + динамично арендованный + зарезервированный + недоступный + деактивированный + другое доступное.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Настройка областей DHCP и аренд](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)