

Устранение неисправностей связи в беспроводных сетях LAN

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Основные проблемы установления соединений](#)

[Консольное соединение](#)

[Кабель](#)

[Радио-оптимизация питания](#)

[Радиопомехи](#)

[Назначение IP-адресов](#)

[Эффект интерфейсов обратной связи на AP](#)

[Никакой образ во Флэше AP](#)

[Проблемы в процессе загрузки с AP](#)

[Проблема питания с AP](#)

[Использование неперекрывающихся каналов](#)

[Обновление IOS](#)

[Адаптер клиента](#)

[Конфликт на уровне ресурсов](#)

[Светодиодные индикаторы](#)

[Проверка клиентских средств связи](#)

[Точки доступа](#)

[Режим Root Mode](#)

[Светодиодные индикаторы](#)

[SSID](#)

[VLAN в конфигурации мульти-SSID](#)

[Ключи WEP](#)

[Reset](#)

[Межсетевой экран включен на клиенте](#)

[Конфигурация скоростей передачи данных на радио AP](#)

[Настройка начального режима радио](#)

[Настройки антенны](#)

[Мост](#)

[Светодиодные индикаторы](#)

[SSID](#)

[Ключи WEP](#)

[Линия видимости и зона Френеля](#)

[Протокол связующего дерева](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ помогает выявлять и устранять общие проблемы подключений, связанные с конфигурацией, помехами и кабельной инфраструктурой беспроводной сети.

Примечание: Оборудование CISCO Aironet работает лучше всего при загрузке всех составляющих актуальнейшей версией программного обеспечения. Обновление к последним версиям программного обеспечения рано в процессе устранения проблем.

Можно загрузить последние версии программного обеспечения и драйверы от [центра программного обеспечения для беспроводных устройств Cisco \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

Этот документ дополняет информацию в [Решении проблемы Нарушенного соединения в беспроводной локальной сети](#).

Предварительные условия

Требования

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

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

Основные проблемы установления соединений

Консольное соединение

Используйте прямоточный кабель с двумя штыревыми концами DB-9 для подключения консоли.

В программе терминала как гипертерминал Microsoft, набор сеанс к:

- 9600 бод
- 8 информационных битов
- Без контроля четности

- 1 стоповый бит
- Управление потоком данных Xon/Xoff **Примечание:** Если Xon/Xoff управления потоками не работает, попробуйте использовать управление потоками Ни один.

Кабель

Если у вас есть прерывистое подключение или подключение с ошибками, существует возможность, что длина кабеля больше, чем рекомендуемая длина Сегмента Ethernet. Не превышайте длину Кабеля Ethernet, которая рекомендуется в этой таблице:

| Тип кабеля | Длина |
|------------------------------|------------------------|
| Коаксиальный кабель 10BASE-2 | 185 метров / 607 футов |
| Категория 5 10BASE-T | Ноги на 100 метров/328 |

Если расстояние от коммутатора превышает рекомендуемую длину сегмента, используйте волокно или беспроводной переход, такой как повторитель.

Интерференция происходит при выполнении сетевого кабеля около мощного оборудования. Эта интерференция особенно распространена при выполнении кабелей на хранилищах и фабриках.

Когда у вас есть интерференция из-за длины кабеля, и кабельный тестер показывает положительный результат, используйте кабельный тестер только для обнаружения перерыва в кабеле. Для проверки присутствия проблемы с кабелем протестируйте соединение с точкой доступа (AP) или мостом с коротким кабелем. Затем проверьте, ли проблема все еще там.

Радио-оптимизация питания

Когда вы устанавливаете AP, и клиенты, привязанные к нему, слишком близки, иногда клиенты разъединяют от AP. Эта проблема может быть решена этими двумя методами:

- Держите клиентов отдельно от AP.
- Уменьшите питание AP.

Радиопомехи

Необходимо провести обзор узла для установки беспроводной сети. Проведите обзор узла фактического узла под обычными рабочими состояниями со всем подарком материально-технических ресурсов. Такой обзор важен, потому что поведение радиочастот (RF) меняется в зависимости от физических свойств узла, и вы не можете предсказать поведение точно без обзора узла. Можно столкнуться с прерывистым подключением в определенных областях и во время определенных условий среды. Когда деревянная крыша является влажной после rain, пример. В этом случае возможно обзор узла не был сделан, или плохой обзор узла не рассматривал эти факторы.

При использовании клиентского адаптера на ПК с Aironet Client Utility (ACU) или служебной программой рабочего стола Aironet (ADU) для проверки уровня сигнала, выполните опцию

Site Survey в ACU. Помните, что строительные материалы, такие как сталь и древесина, поглощают энергию RF также, как и объекты с содержанием воды. Рассмотрите интерференцию от устройств, таких как микроволновые печи и беспроводные телефоны при размещении AP.

Это окно является примером проверки уровня сигнала:

Выполните тест несущей для наблюдения действия в диапазоне радиочастот. Тест несущей доступен на мостах. Тест позволяет вам просмотреть спектр радиочастот. Данный пример показывает тест несущей на BR500:

12 номеров, 17, и так далее представляет 11 частот, которые использует мост. Например, 12 представляет частоту 2412 МГц. Звездочки (*) указывают на действие на каждой частоте. Каждый раз, когда возможно, выберите частоту с наименьшим количеством действия для сокращения возможностей интерференции.

Назначение IP-адресов

Если вы не можете пропинговать AP или мост, проверьте IP-адреса, которые назначены на AP, мост и клиентский адаптер. Удостоверьтесь, что они находятся в той же подсети.

Например, если IP-адрес AP 10.12.60.5 с маской 255.255.255.0, verify, что IP-адрес клиентского адаптера подобен до 12.10.60. X с маской 255.255.255.0. Помните, что AP и мост являются устройствами Уровня 2. При необходимости в двух или больше сетях удостоверьтесь, что у вас есть маршрутизатор в сети.

См. [Калькулятор IP-подсети \(только зарегистрированные клиенты\)](#) программное средство для большего количества справки с IP-адресами и дизайном подсетей.

Эффект интерфейсов обратной связи на AP

AP aironet и мосты не поддерживают конфигурацию интерфейсов обратной связи. Даже при том, что интерфейс командной строки (CLI) позволяет вам создавать интерфейс обратной связи, избегайте конфигурации интерфейсов обратной связи на AP и мостах. Причина состоит в том, что настройка интерфейса обратной петли может генерировать информацию об Общей информации протокола межAP (IAPP GENINFO) шторм в вашей сети, которая может привести к высокой загрузке ЦП на AP. Это может замедлить производительность AP решительно и, в некоторых случаях, разрушить сетевой трафик полностью. Конфигурация интерфейсов обратной связи на AP или мостах может также вызвать ошибки выделения памяти.

См. [точки доступа Не Поддерживают](#) раздел [Интерфейса обратной связи](#) [Комментариев к выпуску для точек доступа Cisco Aironet для Cisco IOS Release 12.3 \(7\) JA2](#) для получения дополнительной информации.

Никакой образ во Флэше AP

, - , Cisco IOS® ap: prompt. Для восстановления AP в этой ситуации повторно загрузите новый образ ПО Cisco IOS на AP. [За инструкциями обратитесь к разделу Использование интерфейса командной строки в Устранении неполадок \(Руководство по настройке ПО Cisco IOS для точек доступа Aironet 12.3\(7\)JA\).](#)

Проблемы в процессе загрузки с AP

В некоторых случаях AP не в состоянии загружаться полностью. Если микропрограммное обеспечение на AP повреждено, этот сбой может произойти. Для решения этого вопроса повторно установите микропрограммное обеспечение на AP. Можно повторно загрузить образ AP для переустановки микропрограммного обеспечения. [За инструкциями обратитесь к разделу Использование интерфейса командной строки в Устранении неполадок \(Руководство по настройке ПО Cisco IOS для точек доступа Aironet 12.3\(7\)JA\) для того, чтобы переустановить микропрограммное обеспечение.](#)

Проблема питания с AP

Когда AP использует инжектор питания в качестве источника питания, в некоторых случаях, AP отображает это сообщение об ошибках:

```
%CDP_PD-2-POWER_LOW: All radios disabled - LOW_POWER_CLASSIC inline
```

Это сообщение указывает, что AP находится в режиме малой мощности со всеми отключенными радио и обнаруживает коммутатор Cisco, который неспособен предоставить достаточную мощность к AP. Даже при том, что инжектор питания, который может предоставить достаточную мощность, связан с AP, AP все еще отображает сообщение об ошибках МАЛОЙ МОЩНОСТИ и отключает радио. Поэтому AP остается в режиме малой мощности.

Одна возможная причина для этой проблемы могла бы быть то, что AP поддерживает Интеллектуальную функцию Управления питанием. Интеллектуальная функция Управления питанием использует протокол CDP, чтобы позволить приведенные в действие устройства, такие как AP, выполнить согласование с коммутатором Cisco относительно достаточной мощности. AP поддерживает Интеллектуальную функцию Управления питанием. В результате согласований питания AP или переходит в режим полного прекращения подачи питания или остается в режиме малой мощности с отключенными радио.

В этом случае AP мог бы быть связан с коммутатором, который не может предоставить необходимое питание AP. Поэтому даже при том, что инжектор питания связан с AP, который использует эту Интеллектуальную функцию Управления питанием, это уделяет первостепенное значение информации CDP, чтобы определить, может ли коммутатор предоставить питание. Как только AP знает, с помощью сообщения CDP, что коммутатор не предоставляет достаточную мощность, это отключает радио и остается в режиме малой мощности.

Обходной путь к этой проблеме должен сказать AP игнорировать информацию CDP для питания. Можно выполнить это telnetting в AP. Выполните эти команды, чтобы позволить AP использовать инжектор питания:

- источник power inline negotiation перед стандартом
- *power inline negotiation injector H.H.H*

Команда power inline negotiation конфигурирует взаимодействие точек доступа Cisco Aironet серии 1130AG или 1240AG AP с более поздними версиями ПО для коммутаторов, которое не поддерживает согласование питания посредством интеллектуального управления питанием Cisco Intelligent Power Management.

Часть этой команды, prestandard source, определяет, что коммутатор Cisco использует

более позднюю версию ПО, которая не поддерживает согласование питания через Intelligent Power Management, но может обеспечить достаточную мощность для точки доступа.

Injector H.H.H указывает на то, что инжектор питания обеспечивает питание точке доступа, и что она соединена с новым портом коммутатора с указанным MAC-адресом (H.H.H). Введите MAC-адрес (в xxxx.xxxx.xxxx шестнадцатеричный формат) нового порта коммутатора, где связан инжектор питания.

Примечание: Эта команда должна только использоваться при перемещении AP и инжектора питания к другому порту коммутатора.

AP может быть приведен в действие от модуля питания 48VDC или из источника встроенного питания. AP поддерживает эти функции для источников встроенного питания:

- Стандарт питания IEEE 802.3af
- Достандартный протокол Cisco для подачи питания по Ethernet (PoE) протокол
- Cisco Intelligent Power Management

Для полной операции AP требует 12.95 Вт питания. Модуль питания и инжекторы питания Aironet в состоянии подать требуемое питание для полной операции, но некоторые источники встроенного питания не в состоянии предоставить 12.95 Вт. Кроме того, некоторые мощные источники встроенного питания не могут предоставить 12.95 Вт питания ко всем портам в то же время.

Использование неперекрывающихся каналов

Когда вы имеете множественные AP в беспроводной локальной сети (WLAN), гарантируете, что не накладываются каналы, которые используют смежные AP. Неперекрывающиеся каналы являются полосами частот, которые не имеют частоты, которая характерна для других каналов. Например, в диапазоне на 2.4 ГГц, существует три канала, которые не накладываются (каналы 1, 6, и 11). Поэтому при развертывании вторичного AP для расширения радио-покрытия, можно использовать:

- Канал 1 для первого AP
- Канал 6 для следующего смежного AP
- Канал 11 для третьего AP

Затем можно запустить с канала 1.

При использовании каналы, которые накладываются, радиочастотная помеха может произойти. Это приводит к проблемам с подключением и приводит к низкой пропускной способности. См. [Устранение проблем проблем, Влияющих на Радиочастотное соединение](#) для получения дополнительной информации о радиочастотной помехе.

Обновление IOS

При обновлении Cisco IOS на AP от предыдущей версии до 12.3 (7) JA3 самая обычная проблема - то, что клиент не аутентифицируется должным образом. Это вызвано тем, что идентификатор набора сервисов (SSID) больше не находится на радиоинтерфейсе. Первый шаг должен реконфигурировать SSID, затем удалить Шифрование. Если это все еще не работает, то реконфигурируйте AP с нуля. Выполните следующие действия:

1. Выберите **Security > Encryption Manager**.

2. Щелкните **None**, а затем **Apply**.
3. Перейдите к менеджеру SSID, выберите **SSID SSID_Name** и выберите **<NO ADDITION>**.
4. В меню **Open Authentication**, прокрутите вниз и щелкните **Apply**. Как только вы применили эти изменения, можно протестировать с клиентским адаптером. Если проблема все еще существует, то лучше запускаться с нуля.
5. Выполните эти шаги для сброса AP назад для установки по умолчанию: **Выберите System Software > System Configuration**. Щелкните **Reset to Defaults** (за исключением IP-адреса). Как только это перезагружает, можно реконфигурировать его снова и протестировать с клиентским адаптером.

Адаптер клиента

Конфликт на уровне ресурсов

Если плата клиентского адаптера не передает, определяет, существуют ли какие-либо конфликты ресурсов с другими устройствами. Удостоверьтесь, что карта установлена в запросе на прерывание (IRQ) уровни, которые не используют другие устройства. Microsoft Windows 95, 98, ME, и 2000 является plug and play (включай и работай), поэтому никакие конфликты ресурсов не должны существовать.

Если конфликт все же возник, обратитесь к окну **Properties** в **Windows Device Manager** и снимите флажок **Use Automatic Settings**. Введите IRQ и Адрес ввода/вывода вручную. Если существует конфликт ресурсов, необходимо вручную установить Windows NT, как процедура в этом разделе объясняет.

Примечание: Можно также принять решение отключить порт ИК с использованием Менеджера устройств Windows.

Выполните эти шаги для определения бесплатного ресурса в Windows NT:

1. Выберите **Start > Programs > Administrative Tools (Common) > Windows NT Diagnostics**.
2. Щелкните на вкладку **Resources** в окне **Windows NT Diagnostics**.
3. Обратите внимание на столбец IRQ и проверку, какие номера IRQ не перечислены в Окне **Resources**.
4. Выберите **I/O Port** в окне **Resources**.
5. Обратите внимание на Колонку адреса и сделайте примечание нескольких других открытых адресов в Окне **Resources**. Карте нужны 64 непрерывных Адреса ввода/вывода, например, от 0100 до 013F в шестнадцатеричной системе.

Выполните следующие действия для корректной настройки числовых значений в Windows NT:

1. Выберите **Start > Settings > Control Panel**.
2. Щелкните дважды значок **Network** в окне **Control Panel**.
3. Выберите вкладку **Adapters** в окне **Network**.
4. Выберите **Aironet Adapter** в панели **Adapters**.
5. Нажмите **Properties**.
6. Выберите **Interrupt** в столбце **Property** в окне **Adapter Setup**. В Столбце значений выберите значение IRQ, которое не перечислено во вкладке **Resources** окна **Windows**

NT Diagnostics.

7. **Выберите I/O Base Address в столбце Property окна Adapter Setup.** В Столбце значений выберите Адрес ввода/вывода, который не перечислен в Окне Resources окна Windows NT Diagnostics.
8. **Щелкните ОК в окне Adapter Setup, щелкните ОК в окне Network, затем закройте все окна и корректно завершите работу Windows.** Если клиентский адаптер все еще показывает ошибки, попробуйте другой Адрес ввода/вывода. Windows NT 4.0 не всегда сообщает об используемых ресурсах. Это может сообщить, что ресурс доступен, когда это не.

Светодиодные индикаторы

Проверьте статус Aironet светодиод Клиентского адаптера серии 340, чтобы проверить, совпадает ли это с конфигурацией устройства.

Клиентский адаптер показывает сообщения и состояния ошибки через два светодиода:

- Целостность соединения/Индикатор питания (зеленый) — индикатор начинает светиться, когда адаптер клиента получает питание и медленно мигает, когда адаптер соединен с сетью.
- Индикатор активности соединения (желтый) — мигает, когда адаптер клиента получает или посылает данные, и быстро мигает, показывая состояние ошибки.

См. эту таблицу для определения условия, на которое указывает определенное сообщение LED:

| Зеленый LED | Янтарный индикатор | Условие |
|----------------------------------|---------------------------|---|
| Выключен | Выключен | Возникла ошибка или отсутствует питание адаптера клиента. |
| Быстро мигает | Быстро мигает | Питание идет, сам, тест в порядке, и просмотры клиентского адаптера для сети. |
| Мигания медленно | Быстро мигает | Клиентский адаптер связывается к AP. |
| Постоянно на или медленно мигает | Мигания | Клиентский адаптер передает или получает данные, в то время как это связывается к AP. |
| Выключен | Быстро мигает | Клиентский адаптер у власти режим сохранения. |
| Включено | Быстро мигает | Адаптер клиента находится в специальном режиме. |
| Выключен | Включен | Драйвер установлен |

| | | |
|----------|-------------------|-----------------------------|
| | ено | неправильно. |
| Выключен | Мигания в образце | Индикация состояния ошибки. |

[Проверка клиентских средств связи](#)

Используйте эти методы, чтобы проверить, что карта связывается с AP:

- Проверьте Таблицу сопоставлений AP через окно консоли.
- Используйте диагностику ACU и служебную программу конфигурации, чтобы проверить, что карта связывается с AP.

Если карта связывается с AP, но не говорит с сетью, проверьте Сторону Ethernet, чтобы видеть, говорит ли AP должным образом с LAN. Используйте опцию ping в AP для прозвонивания устройства на LAN.

Примечание: Существует возможность, что проблемой является устаревший драйвер. См. [Обновление Микропрограммного обеспечения VxWorks от Консоли](#) (Aironet, серии 340) для получения дополнительной информации.

[Точки доступа](#)

[Режим Root Mode](#)

Проверьте корневой режим, чтобы проверить, что он установлен соответственно на AP.

Точка доступа, настроенная как устройство root (корневое):

- Совмещение и обмен данными выполняются только с клиентами и повторителями.
- Не связывается с остальными корневыми устройствами.
- Может быть одним из нескольких корневых устройств в радиочастотной системе.

Точка доступа, настроенная как nonroot (некорневое) устройство или как repeater (повторитель):

- Связывается и связывается с root или другим некорневым, который привязан к root.
- Принятие сопоставления и взаимодействий только с клиентами и повторителями, до тех пор, пока он регистрируется в корне.

[Светодиодные индикаторы](#)

Световые сигналы индикатора точки доступа Aironet серии 340 имеют следующее назначение:

- Трафик сигналов индикатора Ethernet на проводной LAN или Инфраструктуре Ethernet. Эти мигания индикатора, зеленые, когда пакет получен или передан по Инфраструктуре Ethernet.
- Индикатор состояния сигнализирует рабочее состояние. Эти мигания индикатора,

зеленые, чтобы указать, что AP обычно работает, но не связывается ни с какими беспроводными устройствами. Устойчивый зеленый указывает, что AP связывается с беспроводным клиентом. Точка доступа повторителя, которая мигает 50 процентами на и 50 процентами прочь, указывает, что не связывается с корневой точкой доступа. Точка доступа повторителя, которая мигает 7/8 на и 1/8 прочь, указывает, что это связывается с корневой точкой доступа, но никаким партнером устройств клиента с повторителем. Точка доступа повторителя, которая мигает зеленый постоянно, указывает, что связывается с корневой точкой доступа, и что устройства клиента связываются с тем повторителем.

- Радио-мигания индикатора, зеленые для указания на наличие радио-трафика. Свет обычно выключен, но он мигает зеленый каждый раз, когда пакет получен или передан по радио AP.

Эта таблица помогает вам определять условие, на которое указывает определенное сообщение LED:

| Тип сообщения | Индикатор радио | Индикатор состояния | Индикатор инфракрасной структуры | Значение |
|-------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|---|
| Состояние сопоставления | | Зеленый без мерцания | | По крайней мере один клиент беспроводной связи взаимодействует с узлом. |
| | | Зеленые мигания | | |
| В рабочем состоянии | Зеленые мигания | Зеленый без мерцания | | Никакой партнер устройств клиента. Проверьте SSID ¹ и параметры настройки WEP ² модуля. |
| | | Зеленый без мерцания | Зеленые мигания | Передает/получает пакеты по Ethernet. |
| | Желтый миганий | Зеленый без мерцания | | Максимальные числа повторных попыток или |

| | | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--|
| | | | | полный буфер происходят по радио. |
| Ошибка/предупреждение | | Зеленый без мерцания | Желтый миганий | Существуют, передают/получают ошибки. |
| | | | Красные мигания | Разъединения кабеля Ethernet. |
| | | Желтый миганий | | Общее предупреждение. |
| Сбой | Постоянный красный | Постоянный красный | Постоянный красный | Указывает на ошибку микропрограммы. Питание разъединения от модуля и повторно применяет питание. |
| Обновление микропрограмм | | Постоянный красный | | Новая микропрограмма удельных нагрузок. |

¹ SSID = идентификатор набора сервисов.

² WEP = безопасность, аналогичная защите проводных сетей.

SSID

Беспроводные клиенты, которые пытаются связаться с AP, должны использовать тот же SSID в качестве AP. *SSID по умолчанию является tsunami.*

Позволить "широковещательному" SSID связываться?

Позволять "Широковещательный" SSID для Соединения? установка позволяет вам выбирать, позволяют ли устройствам, которые не задают SSID, связаться с AP. Устройства, которые не задают SSID "широковещание" в поисках AP, с которым можно связаться.

- **Yes настройка по умолчанию.** Это позволяет устройства, которые не задают SSID для соединения с AP.

- Но устройства, которые не определяют SSID, не имеют возможности взаимодействовать с точкой доступа. SSID, что использование устройства клиента должно совпасть с SSID AP.

Если возникают проблемы со связью и настройкой устройства является No, измените настройку на Yes и проверьте, появилась ли связь. Не меняйте настройку Yes в процессе устранения этой неполадки.

Использование Команды mobility network-id

Проблемы с соединением в сети WLAN могут возникнуть при некорректном использовании команды mobility network-id. Команда mobility network-id используется для настройки мобильности уровня 3 в беспроводной сети. Эта команда предназначена, чтобы использоваться, когда AP участвует в инфраструктуре беспроводных доменных сервисов (WDS) с модулем сервисов WLAN (WLSM) (который действует как устройство WDS), где существует Мобильность уровня 3.

Следовательно, когда точка доступа настроена как устройство WDS, не нужно использовать команду mobility network-id.

Неправильное использование команды может привести к возникновению следующих проблем подключения:

- Клиенты не получают IP-адреса от DHCP.
- Клиенты не могут связаться с AP.
- Когда у вас есть развертывание WLAN голоса за кадром, беспроводной телефон не может аутентифицироваться.

VLAN в конфигурации мульти-SSID

В некоторых случаях при настройке VLAN в настройке мульти-SSID интерфейсы на AP и коммутаторе показывают, что транкинг в порядке. Однако Интерфейс уровня 3 на коммутаторе не может пропинговать AP. Кроме того, AP не может пропинговать интерфейс коммутатора. Для устранения этой неполадки выполните команду bridge-group 1 в беспроводном интерфейсе и в интерфейсе Fast Ethernet. Эта команда связывает собственную VLAN с интерфейсом bvi. Далее выполните команду bridge 1 router ip в режиме глобальной настройки.

Ключи WEP

Необходимо настроить ключ шифрования WEP для передачи данных тем же образом, что и для AP и для любого другого беспроводного устройства, с которым AP взаимодействует.

Например, если вы устанавливаете КЛЮЧ WEP 3 на вашем адаптере WLAN к 0987654321 и выбираете этот ключ как ключ передачи, необходимо также установить КЛЮЧ WEP 3 на AP к тому же значению. Однако AP не должен использовать Ключевые 3 в качестве ключа передачи. Проверьте Ключ WEP.

Это некоторые точки для запоминания о Ключах WEP:

- Открытая аутентификация позволяет авторизацию и ассоциации с или без Ключа WEP.

- Если Ключ WEP используется, у и клиента и AP должны быть Ключи WEP то соответствие.
- Если одно из этих устройств не имеет Ключа WEP, который совпадает, трафик данных нельзя передать, потому что зашифрованы данные.

Не используйте Ключ WEP, чтобы проверить, что сохраняется проблема. Оставьте Ключ WEP неактивным, пока вы не определите неполадки подключения.

[Reset](#)

Иногда проблему с неверным настроенным SSIDs или Ключи WEP трудно определить. Например, Ключ WEP может иметь одну цифру, которая введена с опечаткой. Для преодоления таких проблем обратите внимание на конфигурации и повторно войдите в них после сброса.

[Межсетевой экран включен на клиенте](#)

При попытке обратиться к AP через ПК - клиента с включенным межсетевым экраном, вам, возможно, придется отключить межсетевой экран. В противном случае вы не можете войти к AP.

[Конфигурация скоростей передачи данных на радио AP](#)

Значение скорости передачи данных на радио AP определяет скорость, на которой AP передает информацию. Радио-скорости передачи данных выражены в Мбит/с.

На AP можно установить скорости передачи данных в любое из этих трех состояний:

- **Основной** — Это позволяет передачу на этой скорости для всех пакетов, обеих индивидуальных рассылок и групповой адресации. Необходимо установить скорости передачи данных по крайней мере одного из беспроводных устройств к Основному. В GUI это состояние называется **Require**.
- **Enabled Беспроводное устройство передает только одноадресные пакеты при такой скорости.** Пакеты групповой адресации передаются в одной из скоростей передачи данных, которые установлены в Основной.
- **Disabled Беспроводное устройство не передает данные при такой скорости.**

Беспроводное устройство всегда пытается передать в самой высокой скорости передачи данных, которая установлена в Основной. Если существуют препятствия или интерференция, шаги вниз беспроводного устройства к самой высокой скорости, которая позволяет передачу данных.

Эти скорости передачи данных поддерживаются на IEEE 802.11b, радио на 2.4 ГГц:

- 1 Мбит/с
- 2 Мбит/с
- 5.5 Мбит/с
- 11 Мбит/с

Эти скорости передачи данных поддерживаются на IEEE 802.11g, радио на 2.4 ГГц:

- 1 Мбит/с

- 2 Мбит/с
- 5.5 Мбит/с
- 6 Мбит/с
- 9 Мбит/с
- 11 Мбит/с
- 12 Мбит/с
- 18 Мбит/с
- 24 Мбит/с
- 36 Мбит/с
- 48 Мбит/с
- 54 Мбит/с

Эти скорости передачи данных поддерживаются на IEEE 802.11a, радио на 5 ГГц:

- 6 Мбит/с
- 9 Мбит/с
- 12 Мбит/с
- 18 Мбит/с
- 24 Мбит/с
- 36 Мбит/с
- 48 Мбит/с
- 54 Мбит/с

При настройке радио AP необходимо рассмотреть тип клиентов, которые присутствуют в беспроводной сети. Если AP имеет радио 802.11g, и WLAN имеет только клиентов 802.11g, можно установить одну или более скоростей передачи данных в Основной и все другие скорости передачи данных к Включенному.

Однако, если у вас есть смешанная среда и 802.11b и клиенты 802.11g в сети WLAN, необходимо гарантировать, что только скорости, что 802.11b поддержки установлены в Основной (или Требуют в GUI). Если скорости передачи данных, что 802.11b радио не поддерживает (такие как 12 Мбит/с) установлены в Основной на радио AP, 802.11b, клиенты не в состоянии связаться к AP.

Также можно настроить радио AP для выбора скоростей передачи данных на основе диапазона или пропускной способности. При настройке радио AP для выбора скоростей передачи данных для диапазона, AP устанавливает самую низкую скорость передачи данных в Основной и другие скорости к Включенному. Таким образом AP может покрыть более широкую область. Однако скорость передачи данных снижается как расстояние от AP до клиентских увеличений. При настройке радио AP для пропускной способности AP устанавливает все скорости передачи данных в Основной. Эта конфигурация гарантирует согласованную пропускную способность всюду по зоне уверенного приема.

[Дополнительную информацию о настройке скоростей передачи данных радиоблока точки доступа см. в части Настройка скоростей передачи данных радиоблока раздела Настройка радиоблока.](#)

[Настройка начального режима радио](#)

Радио-преамбула, которую иногда называют заголовком, является разделом данных во главе пакета, который содержит информацию, что беспроводные устройства (которые включают беспроводных клиентов) потребность, когда они передают и получают пакеты.

Существуют короткие и длинные преамбулы.

Если вы настраиваете радио-преамбулы неправильно, клиент не в состоянии связаться с беспроводным AP. Радио-конфигурация преамбулы зависит от клиентских карт, которые используются в беспроводной сети. Адаптеры Клиента WLAN aironet поддерживают короткие преамбулы. Ранние модели адаптера Aironet WLAN (PC4800 и PC4800A) требуют длинных преамбул. Если эти клиентские устройства не соединяются с беспроводными устройствами, не стоит использовать короткие преамбулы.

[Дополнительную информацию о настройке преамбул на точке доступа см. в части Включение и выключение коротких преамбул раздела Настройки радиоблока.](#)

Настройки антенны

Двойные порты для антенны на AP используются для разнообразия. Только необходимо подключить антенну с основным (правильным) портом для радио-операций. Левый порт не используется независимо от главного порта. Как только вы подключаете внешнюю антенну или с правильным или с левым портом для антенны AP, необходимо настроить AP, чтобы передать и получить на том определенном порту. По умолчанию для разноса антенн. Это помогает радио компенсировать ошибки в связи с к радиочастотной помехе. Любые используемые адаптеры антенны должны иметь импеданс согласования антенного кабеля и AP.

Мост

Может только быть один мост с root на в радиочастотной сети. Заставьте все другие мосты базироваться прочь.

Светодиодные индикаторы

Индикаторы Aironet Мост серии 340 имеют эти цели:

- Трафик сигналов индикатора Ethernet на проводной LAN или Инфраструктуре Ethernet. Эти мигания индикатора, зеленые, когда пакет получен или передан по Инфраструктуре Ethernet.
- Индикатор состояния сигнализирует рабочее состояние. Эти мигания индикатора, зеленые, чтобы указать, что мост обычно работает, но не связывается с AP. Устойчивый зеленый указывает, что мост связывается с AP.
- Радио-мигания индикатора, зеленые для указания на наличие радио-трафика. Свет обычно выключен, но он мигает зеленый каждый раз, когда пакет получен или передан по радио моста.

Эта таблица помогает вам определять условие, на которое указывает определенное сообщение LED:

| Тип сообщения | Индикатор радио | Индикатор состояния | Индикатор инфраструктуры | Значение |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------------------|-------------|
| Состояние | | Зелен | | Связанный с |

| | | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------|--|
| сопоставлени я | | ый без мерца ния | | WLAN. |
| | | Зелен ые миган ия | | Не связанный с WLAN. Проверьте SSID и Параметры настройки WEP модуля. |
| В рабочем состоянии | Зелен ые миган ия | Зелен ый без мерца ния | | Передает/по лучает радио- пакеты. |
| | | Зелен ый без мерца ния | Зеленые мигания | Передает/по лучает пакеты. |
| | Желт ый миган ий | Зелен ый без мерца ния | | Максимальн ые числа повторных попыток или полный буфер происходят по радио. AP, с которым связывается мост, мог бы быть перегружен, или радиоприем мог бы быть плохим. Измените SSID моста, чтобы связаться с другим AP или изменить местоположе ние моста для улучшения подключения . |
| Ошибка/пред | | Зелен | Желтый | Существуют, |

| | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| упреждение | | ый без мерца ния | миганий | передают/по лучают ошибки. |
| | | | Красные мигания | Разъединени я кабеля Ethernet. |
| | | Желт ый миган ий | | Общее предупрежде ние. |
| Сбой | Посто янный красн ый | Посто янный красн ый | Постоян ный красный | Указывает на ошибку микропрогра ммы. Питание разъединени я от модуля и повторно применяет питание. |
| Обновление микропрогра мм | | Посто янный красн ый | | Новая микропрогра мма удельных нагрузок. |

SSID

SSID моста должен совпасть с SSID AP Aironet на вашем WLAN. AP должен быть в радиодиапазоне моста.

Ключи WEP

Необходимо установить Ключ WEP, который вы используете для передачи данных точно таким же образом на AP и на мосту.

Например, если вы устанавливаете КЛЮЧ WEP 3 на вашем мосту к 0987654321 и выбираете этот ключ в качестве ключа передачи, необходимо также установить КЛЮЧ WEP 3 на AP к точно тому же значению.

Линия видимости и зона Френеля

Для дальней связи рассмотрите Зону Френеля в дополнение к линии прямой видимости (LOS). Зона Френеля является эллиптической областью, которая сразу окружает визуальный ключ. Эта область варьируется в зависимости от длины пути сигнала и частоты сигнала. Примите во внимание вычислительное свойство Зоны Френеля при разработке беспроводного соединения. Вы преодолеваете эффект Френеля при повышении высоты антенны. Электронная таблица вычисления расстояния дает высоту антенны для данной дальности радиосвязи и без преграды. Можно вычислить максимальную дальность

радиосвязи для данной антенны и длины кабеля с [Электронной таблицей расчета антенны](#) (в формате Microsoft Excel).

[Протокол связующего дерева](#)

Проверьте, блокирует ли Протокол STP (STP) мост. Может быть выделенная линия или альтернативный путь между точками, который соединен радиочастотной сетью. Существует возможность, что STP поместил одну из ссылок в режиме блокирования во избежание петель.

[Дополнительные сведения](#)

- [Центр ПО для беспроводных решений Cisco \(только для зарегистрированных клиентов\)](#)
- [Исправление разорванного соединения беспроводной LAN](#)
- [Беспроводная сеть LAN Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)