

Набор каналов AT&T SS7 недоступен

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Cisco ICM 4.1 и более ранние версии](#)

[Cisco ICM 4.2 и более поздние версии](#)

[Проблема](#)

[Причина](#)

[Решение](#)

[Cisco ICM 4.1 и более ранние версии](#)

[Cisco ICM 4.2 и более поздние версии](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет общие сведения и решения для сообщений об ошибках Пучка каналов SS7 AT&T такой как, "ss7 linkset unavailable" и "SS7 network inaccessible".

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

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.](#)

Общие сведения

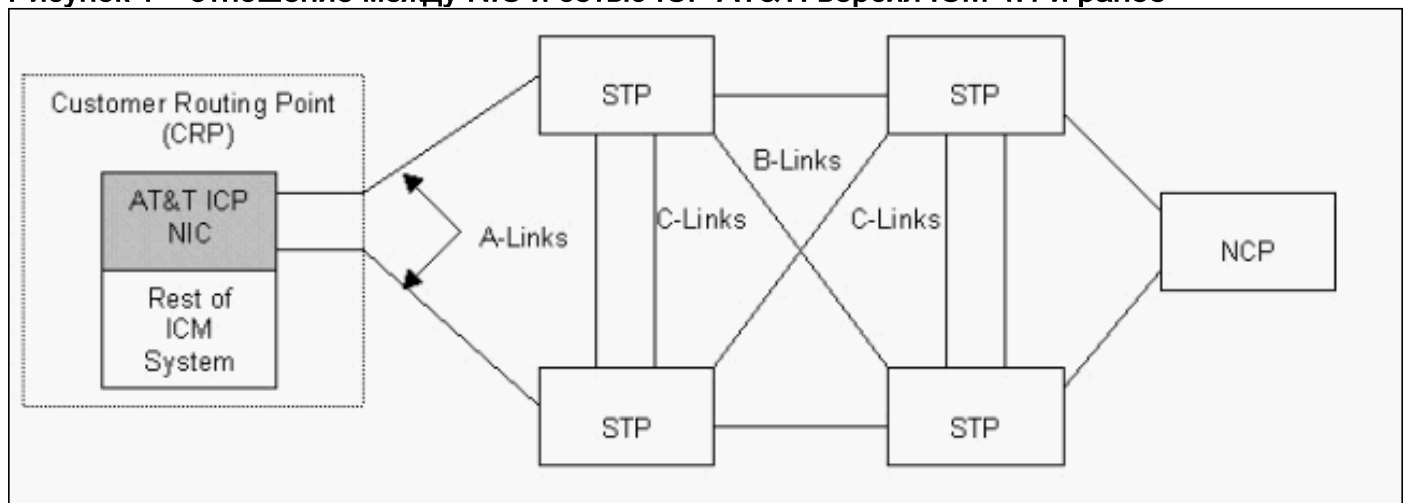
В более старых версиях Cisco Intelligent Contact Management (ICM), которые включают ICM 4.1 и ранее, Network Interface Controller (NIC) и действие шлюза как одиночный процесс, который работает на машине DOS. В ICM 4.2 и более поздних версиях, NIC является процессом, который работает на Узле маршрутизатора, в то время как шлюз SS7 является отдельным узлом.

Cisco ICM 4.1 и более ранние версии

Intelligent Call Processing (ICP), сервис AT&T, позволяет Customer Premises Equipment участвовать в маршрутизации вызова в уровне сети. ICM CallRouter использует ICP для получения запросов маршрутизации вызова, и к ответам маршрутизации обратного звонка на сетевую передачу сигналов SS7 AT&T.

В ICM интерфейс ICP внедрен как специализированный компьютер и процесс, названный Network Interface Controller (NIC). [Рисунок 1](#) представляет отношение между NIC и сетью ICP AT&T.

Рисунок 1 – отношение между NIC и сетью ICP AT&T: версия ICM 4.1 и ранее



Когда ICM связан с сетью ICP AT&T, ICM рассматривают как Customer Routing Point (CRP). ICM связывается с сетью AT&T посредством ссылок SS7 на пару соединенных Пунктов передачи сигнала (STPs). STPs несут трафик сообщений между узлами и Network Control Point (NCP). NCP является узлом сети AT&T, который обрабатывает запросы маршрутизации вызова номера "800", полученные от телефонных коммутаторов (ATC) в сети AT&T.

NIC AT&T подключает ICM CallRouter с парой STPs в сети через два канала на 56 кбит/с под названием А-ссылки. AT&T предоставляет эти ссылки как часть сервиса ICP. А-ссылки стали парой, что означает, что избыточность соединений является стандартной характеристикой. Каждая А-ссылка завершается в карте SS7 в платформе ICP NIC.

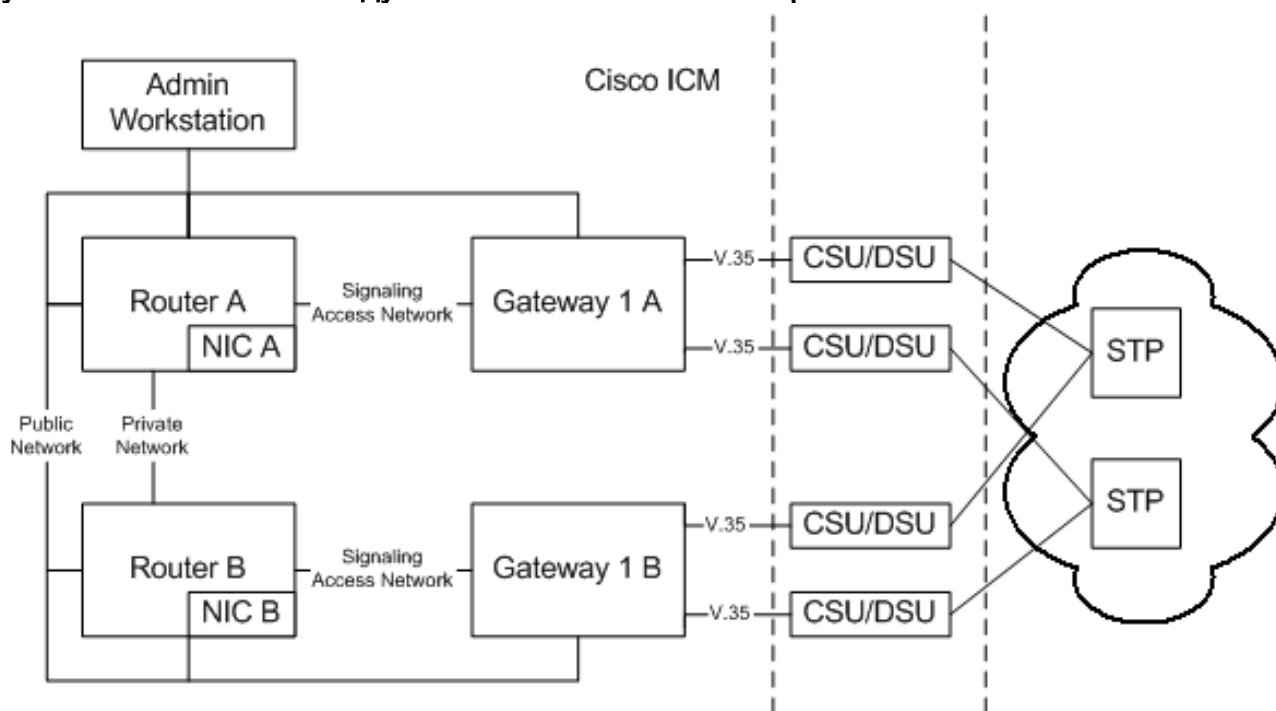
Cisco ICM 4.2 и более поздние версии

Шлюзы SS7 являются узлами ICM, которые предоставляют сетевое подключение SS7 для различных NIC в развертывании ICM. Все шлюзы предоставляют Сторону передачи сообщений 2 (MTP2) SS7, Сторону передачи сообщений 3 (MTP3) и сетевые уровни SS7 SCCP. Некоторые шлюзы также внедряют Часть приложения возможностей транзакции (TCAP) SS7 и уровней ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ TCAP также.

Шлюзы SS7 могут использовать SS7 ISA или Network Interface Cards SS7 Квада PCI. Обратите внимание на то, что интерфейсные карты SS7 ISA не поддерживаются в версиях позже, чем ICM 6.0.

[Рисунок 2](#) показывает полную "соединенную парную" конфигурацию, где два маршрутизатора с двумя NIC связаны с двумя шлюзами, что каждый связан с двумя STP (Сигнальные точки перехода). Это полностью избыточная конфигурация обеспечивает любое единственное уязвимое звено в ICM, не влияя на способность ICM направить вызовы.

Рисунок 2 – отношение между NIC и сетью ICP AT&T: версия ICM 4.2 и позже



Одно или более звеньев сигнализации помогают достигать соединения с сетью SS7. Реализация интерфейса физического соединения через карты адаптера, вставленные в ПК шлюза. Шлюз может поддерживать до двух карт адаптера SS7 PCI невзирая на то, что одна карта достаточна для большинства установок. Каждая карта адаптера предоставляет четыре звена сигнализации и требует специализированного разъема PCI в машине. Можно использовать один, два, три или четыре ссылки на карту по мере необходимости.

Каждая карта адаптера поддерживает четыре ссылки SS7 на 56 или 64 Кбит/с по электрическому интерфейсу V.35. Синхронизация, предоставленная от сети (CSU/DSU), определяет фактическую скорость передачи. Четыре 10-футовых кабеля DTE сопровождают каждую карту. Каждый кабель завершается в 34-контактном штекерном блочном разъеме со стандартной схемой расположения выводов V.35.

Проблема

Пучок каналов SS7 AT&T или недоступен или недоступен, и или этих сообщений появляется в ICR Монитора на Рабочей станции администратора (AW) или в Устройстве, отслеживающем аварийные сигналы:

- "SS7 linkset unavailable."
- "SS7 network inaccessible."

Причина

Эти сообщения об ошибках обычно указывают, что существует сбой сети где-нибудь между NIC ICM Cisco и сетью AT&T, или непосредственно в сети AT&T.

Решение

Cisco ICM 4.1 и более ранние версии

В частности эти типы сообщений указывают, что NIC ICM Cisco не получает импульсы электронных часов от сети AT&T.

Как первый шаг, загрузите с выключением проблематичный NIC ICM Cisco. Если проблема сохраняется, откройте ярлык проблемы и с Cisco и с AT&T для дополнительного исследования.

Свяжитесь с Технической поддержкой, чтобы открыть, проверить или обновить запрос на обслуживание с [Центром технической поддержки Cisco \(TAC\)](#).

Cisco ICM 4.2 и более поздние версии

В частности эти типы сообщений указывают, что шлюз SS7 ICM Cisco не получает импульсы электронных часов от сети AT&T.

Как первый шаг, загрузите с выключением проблематичный шлюз SS7 ICM Cisco. Если проблема сохраняет после вас холодную загрузку шлюз SS7 ICM Cisco, откройте ярлык проблемы и с Cisco и с AT&T для дополнительного исследования.

Свяжитесь с Технической поддержкой, чтобы открыть, проверить или обновить запрос на обслуживание с [Центром технической поддержки Cisco \(TAC\)](#)

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)