

# Устранение неисправностей ISDN BRI SPID

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Формат SPID](#)

[Обычные проблемы настройки SPID](#)

[Удаление и повторный ввод идентификаторов SPID](#)

[Несколько BRI в группе слежения без LDN](#)

[Множественные интерфейсы BRI в "охотничьей" группе с локальными распределенными сетями \(LDN\)](#)

[Cisco IOS Software Release 12.0\(7\)T выводит сообщение "SPID NOT valid"](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Некоторые поставщики услуг используют идентификаторы профиля услуги (SPID) для определения служб, на которые подписано устройство цифровой сети с интеграцией услуг (ISDN), которое обращается к поставщику службы ISDN. Когда сначала вы подписываетесь на службу, поставщик услуг назначает устройству ISDN один или несколько идентификаторов SPID. Если вы работаете с поставщиком услуг, который требует наличия SPID, то ваше устройство ISDN не сможет осуществлять или получать вызовы, пока оно не передаст допустимый назначенный SPID поставщику услуг при доступе к коммутатору для инициализации соединения.

В настоящее время только DMS-100 и коммутаторы типа NI-1 требуют SPID. Коммутатор типа AT&T 5ESS может поддерживать SPID, но необходимо обратиться к поставщику услуг для получения информации о том, как должен быть настроен SPID. Помните, что SPID требуются только в Северной Америке и настраиваются, только если это требует ваша телефонная компания/поставщик.

Используйте команду `show isdn status` для проверки допустимости SPID. Для получения дополнительной информации об использовании команды `show isdn status` обратитесь к разделу [Использование команды show isdn status для устранения неисправностей BRI](#).

## Предварительные условия

### Требования

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

## Используемые компоненты

Сведения в этом документе основаны на версиях оборудования и программного обеспечения, указанных ниже.

- ПО Cisco IOS® версии 12.0

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

## Условные обозначения

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

## Формат SPID

SPID обычно является десятизначным номером телефона с некоторыми дополнительными номерами. Однако поставщики услуг могут использовать и другие схемы нумерации. Для DMS-100 и коммутаторов типа NI-1 назначаются два SPID – по одному для каждого В-канала. [Для получения дополнительной информации по формату SPID обратитесь к документу Известные форматы SPID.](#)

Формат для команды конфигурации SPID: `isdn spid1 spid-number[ldn]`. Пример:

```
isdn spid1 51255544440101 5554444
```

Формат SPID показан ниже:

Трехзначный код зоны	Семизначный номер телефона	Дополнительные цифры (могут отсутствовать)	Местный абонентский номер (LDN) (может отсутствовать)
512	5554444	0101	5554444

В этом случае 51255544440101 является номером SPID, а семизначное число (5554444) является дополнительным номером LDN. Несмотря на то что LDN является необязательным, он должен быть настроен, если этого требует телефонная компания.

LDN не требуется для того, чтобы устанавливать исходящие соединения, но он должен быть задан, если вы хотите принимать входящие вызовы на В-канале 2. LDN требуется только тогда, когда настроены два SPID (например, при соединении с DMS-100 или коммутатором NI1). Каждый SPID привязан к LDN. Настройка LDN приводит к правильному ответу на входящие вызовы по второму В-каналу. Если LDN не будет настроен, то входящие вызовы к В-каналу 2 не будут приниматься.

## Обычные проблемы настройки SPID

Используйте команду `show running-config` для проверки конфигурации SPID в интерфейсе (BRI). См. раздел о формате SPID выше и проверьте следующие моменты в конфигурации SPID:

- Коду зоны в SPID не должна предшествовать цифра 1.
- LDN не должен включать код зоны.
- Убедитесь, что дополнительные цифры после кода зоны и номера телефона настроены правильно, как предписано телефонной компанией. В приведенном выше примере эти цифры равняются 0101.

## Удаление и повторный ввод идентификаторов SPID

Иногда необходимо удалить и повторно войти в SPID для устранения проблем, связанных с идентификатором конечной точки терминала (TEI). Выполните действия, приведенные ниже:

1. Завершите работу BRI, используя команду `shutdown` в режиме конфигурации BRI.
2. Удалите SPID, используя команды `no isdn spid1` и `no isdn spid2`.
3. Если возможно, перезагрузите маршрутизатор. Программное обеспечение Cisco IOS обычно запрашивает тот же TEI, который использовался ранее. Однако если маршрутизатор будет перезагружен, то он запросит новый TEI. *Если вы не можете перезагрузить маршрутизатор, используйте команды `clear interface bri bri_number` или `clear controller bri bri_number`.*
4. Настройте SPID, используя команды `isdn spid1 spid-number[ldn]` и `isdn spid2 spid-number [ldn]` в режиме конфигурации BRI.
5. Переведите BRI в рабочее состояние, используя команду `no shutdown` в режиме конфигурации BRI.
6. Используйте команду `clear interface bri bri_number` или `clear controller bri bri_number`.
7. Используйте команду `show isdn status`, чтобы проверить, что BRI включен. [Обратитесь к разделу Использование команды show isdn status для устранения неисправностей BRI для получения дополнительной информации.](#)

## Несколько BRI в группе слежения без LDN

Некоторые установки DMS-100 и коммутаторов национальной ISDN могут быть настроены как "группа последовательного поиска", посредством чего все вызовы первоначально переводятся на основной номер. При этих обстоятельствах вам, вероятно, не придется настраивать LDN. Телефонная компания должна предоставить вам дополнительные сведения о том, требуется ли вам LDN для группы последовательного поиска. **Можно определить, требуется ли вам LDN, путем выполнения команды `debug isdn q931`.** Если ИДЕНТИФИКАТОР КОНЕЧНОЙ ТОЧКИ присутствует в сообщении входящей настройки, то коммутатор обращается к TEI с EID вместо LDN. В этом случае LDN не нужно настраивать. Ниже приводится пример:

```
SETUP pd = 8 callref = 0x14
  Bearer Capability i = 0x8890
  Channel ID i = 0x89
  Signal i = 0x40 - Alerting on - pattern 0
  ENDPOINT IDent i = 0x8183 Called Party Number i = 0xC1, '5551212'
```

Вышеприведенный ИДЕНТИФИКАТОР КОНЕЧНОЙ ТОЧКИ равен 0x8183 (в шестнадцатеричном формате), где 0x81 определяет Идентификатор пользовательской службы (usid), а 83 — идентификатор терминала (tid). Путем преобразования цифр (0x81 или 83) из шестнадцатеричной формы в двоичную и отбрасывания старшего бита мы получаем usid=1 и tid=3. **Используйте команду show isdn status для проверки, какой В-канал ответит на вызов. [Для получения дополнительной информации по соответствию usid и tid определенному В-каналу, обратитесь к разделу Использование команды show isdn status для устранения неисправностей BRI.](#)**

На вышеупомянутую ситуацию также указывают сообщения debug isdn q931:

```
%ISDN-4-INVALID_CALLEDNUMBER: Interface BR1, Ignoring call,  
  LDN and Called Party Number mismatch  
ISDN BR1: Ignoring incoming call, Called Party Number mismatch
```

Если вы видите вышеупомянутые сообщения, то удалите SPID и повторно входите в них без LDN.

## [Множественные интерфейсы BRI в "охотничьей" группе с локальными распределенными сетями \(LDN\)](#)

Telco (телефонная компания) может настроить несколько BRI в группе последовательного поиска, используя LDN для сигнализации, какой В-канал должен ответить на вызов. В такой конфигурации LDN должны быть включены в конфигурацию SPID. *BRI должны быть настроены со SPID, и каждый SPID должен иметь уникальный номер LDN.* Если вы замечаете, что второй канал для каждого BRI не принимает вызовы, то проверьте правильность настройки LDN.

## [Cisco IOS Software Release 12.0\(7\)T выводит сообщение "SPID NOT valid"](#)

Существует ошибка Cisco IOS с идентификатором CSCdp20454 в версии программного обеспечения Cisco IOS 12.0 (7) T, которая приводит к выводу сообщения "SPIDNOTvalid" при использовании команды show isdn status. Это косметический дефект, и он не должен влиять на работоспособность вашей цепи с интерфейсом BRI. Пока нет текущего решения, но обновление Cisco IOS должно решить эту проблему.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Использование команды show isdn status при устранении неполадок BRI \(интерфейса базового уровня\)](#)
- [Устранение неисправностей на 1 уровне ISDN BRI](#)
- [Устранение неисправностей на 2 уровне интерфейса BRI](#)
- [Технология удаленного доступа: Методика поиска и устранения неисправностей](#)
- [Страница поддержки технологии доступа](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)