

# Настройте и устраните неполадки прокси телефона стороны канала SIP CUBE в безопасном режиме

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Схема сети](#)

[Известные неполадки с Телефоном CUBE развертывания Прокси](#)

[Настройка](#)

[Обычная конфигурация](#)

[Настройте версию Cisco IOS 15.3](#)

[Завершенная действующая конфигурация для версии Cisco IOS 15.3](#)

[Настройте версию Cisco IOS 15.4](#)

[Завершенная действующая конфигурация для версии Cisco IOS 15.4](#)

[Устранение неполадок](#)

[Примечания дополнительного устранения проблем](#)

[Изменение файла CTL](#)

[IP-адрес 0.0.0.0](#)

[CUCM бросает ошибку 405](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

## Введение

Этот документ описывает, как настроить Cisco Unified Border Element (CUBE) как телефонный прокси, таким образом, телефон может зарегистрироваться к Cisco Unified Communications Manager (CUCM) от открытой сети. Связь между телефоном и CUBE безопасна в этих развертываниях.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Управление сертификатами на CUCM и CUBE

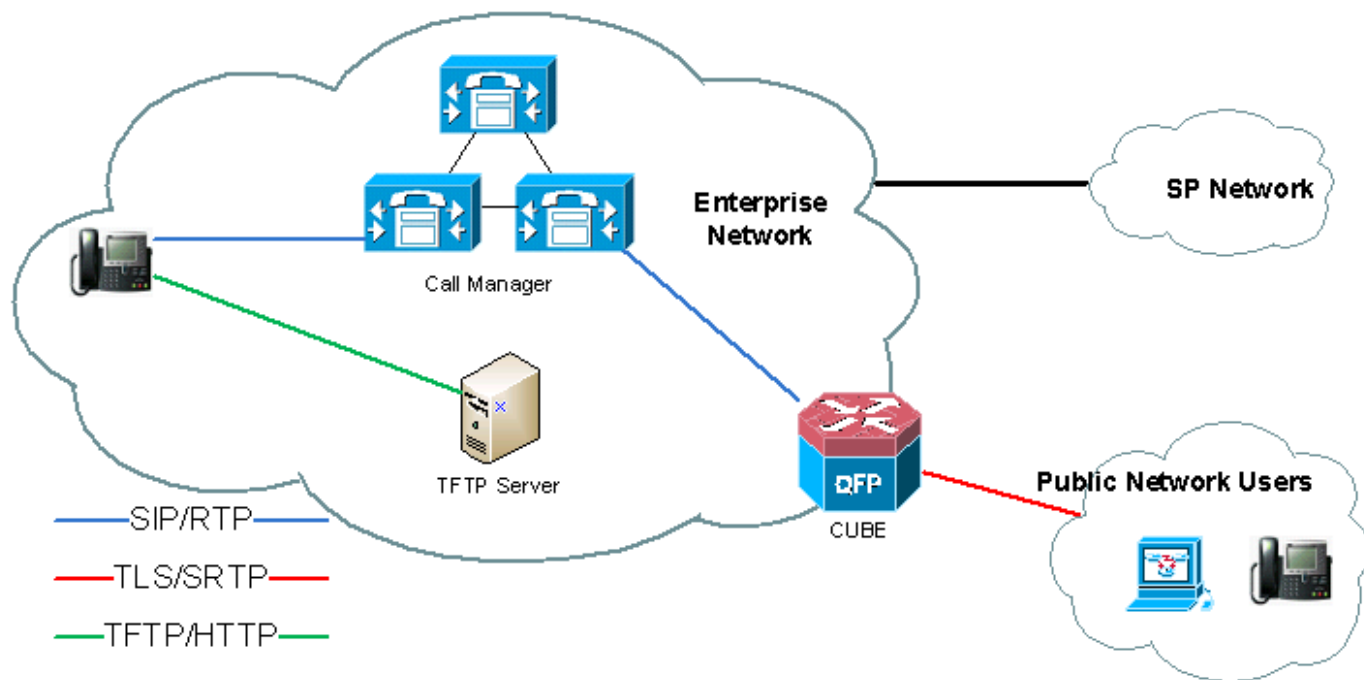
### Используемые компоненты

- CUBE рабочая версия Cisco IOS 15.3 или 15.4

- CUCM
- IP-телефон в открытой сети

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.

## Схема сети



### Легенда:

Позвоните------(DP1) CUBE (DP2)-----CUCM  
 ACCESS-CUBE-IP-ADDR CORE-CUBE-IP-ADDR CUCM-IP-ADDR

DP1 - Точка вызова 1, который стоит перед Интернетом/открытой сетью

DP2 - Точка вызова 2, который стоит перед внутренней сетью, т.е. CUCM

### IP-адреса использовали в этом документе:

ACCESS-CUBE-IP-ADDR - 172.18.110.120 (интерфейс удаленные IP-телефоны соединятся с),

CORE-CUBE-IP-ADDR - 10.50.209.100 (использование CUBE внутреннего адреса для соединения с CUCM)

CUCM-IP-ADDR - 10.50.209.215 (IP-адрес сервера CUCM)

## Известные неполадки с Телефоном CUBE развертывания Прокси

- [CSCup83118](#) : KPML набирающие сбои для CUCM Lineside SIP-телефоны.

Решение: Это исправлено в версиях Cisco IOS 15.3 (3) M6, 15.4 (3) M1 и 15.4 (3) S1.

- [CSCup85001](#) : CUCM Lineside функции должен поддерживать имена хоста для кластера CUCM.

Решение: Это исправлено в версиях Cisco IOS 15.4 (3) M1 и 15.4 (3) S1.

- [CSCun86062](#) : TS:SS:XE3.13: телефонный прокси CUBE не придерживается подписи CTL формы PKCS1

Решение: Это исправлено в версиях Cisco IOS 15.3 (3) M4, 15.3 (3) S4 и 15.4 (3) M1.

**Примечание:** Определенные телефоны как телефоны 78XX/88XX будут только работать в незащищенном режиме (только TCP)

Примечание: CUCM не может иметь магистрали SIP, указывающей на базово-адресное на CUBE. Регистрация будет отклонена с кодом ошибки 405 от CUCM с Предупреждением: 399 сист9 магистралей SIP запрещают РЕГИСТР.

## Настройка

Примечание: Конфигурация отличается между версиями Cisco IOS 15.3 и 15.4. Существуют определенные разделы для каждой версии IOS. Однако существует набор обычной конфигурации также для обеих версий IOS, которые покрыты сначала.

### Обычная конфигурация

1. Создайте самоподписанный сертификат на CUBE.

Примечание: Прокси Телефона CUBE только поддерживает 1024 битного шифрования. Никакой другой размер шифрования не был протестирован для работы.

```
!--- Generate a 1024 rsa key first, add "exportable"
crypto key generate rsa modulus 1024 label selfsign exportable !--- Configure the trustpoint
crypto pki trustpoint selfsign enrollment selfsigned subject-name CN=CUBE, O=CISCO revocation-
check none rsakeypair selfsign !--- Enroll the certificate crypto pki enroll selfsign
```

2. Импортируйте идентичность CUCM и сертификат Manufacturing\_CA к CUBE.

Используйте callmanager.pem файл для этого шага.

В CUCM перейдите к **Администрированию унифицированной ОС> Безопасность> Управление сертификатами Cisco**. Скопируйте и вставьте CallManager.pem к блокноту.

На CUBE добавьте точку доверия и импортируйте сертификат при помощи терминала.

```
crypto pki trustpoint ccml
enrollment terminal
revocation-check none
crypto pki authenticate ccml
```

!--- paste the certificate download from CUCM here and say 'yes' to accept the certificate.

### 3. Выполните ту же процедуру, объясненную в Шаге 2 для сертификата Cisco\_Manufacturing\_CA.

## Настройте версию Cisco IOS 15.3

### 1. Создайте файл CTL.

```
voice-ctl-file ctl_secure
 record-entry cucm-tftp trustpoint cmml
 record-entry capf trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
 record-entry selfsigned trustpoint selfsignx
 complete
```

### 2. Добавьте Сервис Куба, Поток вызовов, Передачу Заголовка и конфигурацию манипулирования сообщением (профили SIP).

```
voice service voip
 no ip address trusted authenticate
 allow-connections sip to sip
 fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
 sip
  header-passing
  registrar server
  nat auto
  pass-thru headers unsupp
  pass-thru subscribe-notify-events all
  pass-thru content unsupp
  registration passthrough
```

```
voice class uri 1 sip
 host ipv4:[ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
!
voice class uri 2 sip
 host ipv4:[CORE-CUBE-IP-ADDR]
!
voice class uri 3 sip
 host ipv4:[CUCM-IP-ADDR]
!
voice class sip-profiles 11
 request INVITE peer-header sip contact copy ">(i.*)" u01
 request INVITE peer-header sip SIP-Req-URI copy "sip:([^\@]*\@)" u02
 response 200 peer-header sip contact copy ">(i.*)" u03
 request CANCEL peer-header sip SIP-Req-URI copy "sip:([^\@]*\@)" u04
 request INVITE sip-header Cisco-Guid remove
 request INVITE sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u01"
 request INVITE sip-header SIP-Req-URI modify ".*" "INVITE sip:\u02[CUCM-IP-ADDR] SIP/2.0"
 response 200 sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u03"
 request CANCEL sip-header SIP-Req-URI modify ".*" "CANCEL sip:\u04[CUCM-IP-ADDR] SIP/2.0"
!
voice class sip-profiles 10
 request INVITE peer-header sip contact copy ">(i.*)" u01
 request REGISTER peer-header sip contact copy ">(i.*)" u02
 request INVITE sip-header Cisco-Guid remove
 request INVITE sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u01"
 request REGISTER sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u02"
!
!
voice class sip-hdr-passthru-list 10
 passthru-hdr Remote-Party-ID
```

```

passthru-hdr Call-Info
passthru-hdr Content-ID
passthru-hdr Allow-Events
passthru-hdr supported
passthru-hdr require
passthru-hdr Referred-By
!
voice class sip-copylist 10
sip-header SIP-Req-URI
sip-header contact
!
voice class sip-copylist 11
sip-header contact

dspfarm profile 1 transcode universal security
codec g722-64
codec g711ulaw
codec g711alaw
codec g729ar8
codec g729abr8
maximum sessions 24
associate application CUBE

sip-ua
timers connection aging 60
registrar 1 ipv4:[CUCM-IP-ADDR] expires 3600 refresh-ratio 100 tcp
crypto signaling default trustpoint selfsignx

```

### 3. Создайте телефонный прокси.

```

voice-phone-proxy phone_proxy
tftp-server address ipv4 [CUCM-IP-ADDR] local-addr ipv4 [CORE-CUBE-IP-ADDR] acc-addr ipv4
[ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
ctl-file ctl_secure
access-secure
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 8443 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
8443
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 8080 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
8080
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 3804 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
3804
complete
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 [CORE-CUBE-IP-ADDR]
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy file-buffer size 60

```

### 4. Создайте Доступ и Ядро dialpeers.

```

dial-peer voice 1 voip
phone-proxy phone_proxy signal-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] cucm ipv4 [CUCM-IP-ADDR]
description *** Dialpeer Facing Outside ***
session protocol sipv2
session target registrar
session transport tcp tls
destination uri 2
incoming uri request 1
voice-class sip call-route url
voice-class sip profiles 10
voice-class sip registration passthrough registrar-index 1
voice-class sip pass-thru headers 10

```

```
voice-class sip copy-list 10
dtmf-relay rtp-nte
srtp
codec transparent
!
dial-peer voice 2 voip
description *** Dialpeer Facing CUCM ***
session protocol sipv2
session target ipv4:[CUCM-IP-ADDR]
session transport tcp
destination uri 1
incoming uri via 3
voice-class sip call-route url
voice-class sip profiles 11
voice-class sip pass-thru headers 10
voice-class sip copy-list 11
dtmf-relay rtp-nte
codec transparent
```

## Завершенная действующая конфигурация для версии Cisco IOS 15.3

```
crypto pki trustpoint ccml
enrollment terminal
revocation-check none
!
crypto pki trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
enrollment terminal
revocation-check none
!
!
crypto pki trustpoint selfsignx
enrollment selfsigned
subject-name cn=3925_pod5
revocation-check none
rsakeypair selfsignx

crypto pki certificate chain ccml
certificate ca 55C2FCBFBAC552B7C6CED497D4AD33F8
[Certificate data omitted]

crypto pki certificate chain Cisco_Manufacturing_CA
certificate ca 6A6967B3000000000003
[Certificate data omitted]

crypto pki certificate chain selfsignx
certificate self-signed 01
[Certificate data omitted]

voice service voip
no ip address trusted authenticate
allow-connections sip to sip
fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
sip
header-passing
registrar server
nat auto
pass-thru headers unsupp
pass-thru subscribe-notify-events all
pass-thru content unsupp
registration passthrough
```

```

!
!
voice class uri 1 sip
  host ipv4:172.18.110.120
!
voice class uri 2 sip
  host ipv4:10.50.209.100
!
voice class uri 3 sip
  host ipv4:10.50.209.215
!
voice class sip-profiles 11
  request INVITE peer-header sip contact copy ">(i.*)" u01
  request INVITE peer-header sip SIP-Req-URI copy "sip:([^\s]*@)" u02
  response 200 peer-header sip contact copy ">(i.*)" u03
  request CANCEL peer-header sip SIP-Req-URI copy "sip:([^\s]*@)" u04
  request INVITE sip-header Cisco-Guid remove
  request INVITE sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u01"
  request INVITE sip-header SIP-Req-URI modify ".*" "INVITE sip:\u0210.50.209.215 SIP/2.0"
  response 200 sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u03"
  request CANCEL sip-header SIP-Req-URI modify ".*" "CANCEL sip:\u0410.50.209.215 SIP/2.0"
!
voice class sip-profiles 10
  request INVITE peer-header sip contact copy ">(i.*)" u01
  request REGISTER peer-header sip contact copy ">(i.*)" u02
  request INVITE sip-header Cisco-Guid remove
  request INVITE sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u01"
  request REGISTER sip-header Contact modify "(.*)" "\1\u02"
!
!
voice class sip-hdr-passthru-list 10
  passthru-hdr Remote-Party-ID
  passthru-hdr Call-Info
  passthru-hdr Content-ID
  passthru-hdr Allow-Events
  passthru-hdr supported
  passthru-hdr require
  passthru-hdr Referred-By
!
voice class sip-copylist 10
  sip-header SIP-Req-URI
  sip-header contact
!
voice class sip-copylist 11
  sip-header contact
!
!
interface GigabitEthernet0/0
  ip address 10.50.209.100 255.255.255.0
  duplex auto
  speed auto
!
interface GigabitEthernet0/1
  ip address 172.18.110.120 255.255.255.0
  duplex auto
  speed auto

dspfarm profile 1 transcode universal security
  codec g722-64
  codec g711ulaw
  codec g711alaw
  codec g729ar8
  codec g729abr8

```

```

maximum sessions 24
associate application CUBE

voice-ctl-file ctl_secure
record-entry cucm-tftp trustpoint cm1
record-entry capf trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
record-entry selfsigned trustpoint selfsignx
complete

voice-phone-proxy phone_proxy
tftp-server address ipv4 10.50.209.215 local-addr ipv4 10.50.209.100 acc-addr ipv4
172.18.110.120
ctl-file ctl_secure
access-secure
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 8443 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 8443
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 8080 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 8080
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 3804 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 3804
complete

voice-phone-proxy tftp-address ipv4 10.50.209.100
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 172.18.110.120
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy file-buffer size 60
!
dial-peer voice 1 voip
phone-proxy phone_proxy signal-addr ipv4 172.18.110.120 cucm ipv4 10.50.209.215
description *** Dialpeer Facing Outside ***
session protocol sipv2
session target registrar
session transport tcp tls
destination uri 2
incoming uri request 1
voice-class sip call-route url
voice-class sip profiles 10
voice-class sip registration passthrough registrar-index 1
voice-class sip pass-thru headers 10
voice-class sip copy-list 10
dtmf-relay rtp-nte
srtp
codec transparent
!
dial-peer voice 2 voip
description *** Dialpeer Facing CUCM ***
session protocol sipv2
session target ipv4:10.50.209.215
session transport tcp
destination uri 1
incoming uri via 3
voice-class sip call-route url
voice-class sip profiles 11
voice-class sip pass-thru headers 10
voice-class sip copy-list 11
dtmf-relay rtp-nte
codec transparent
!
!
sip-ua
timers connection aging 60
registrar 1 ipv4:10.50.209.215 expires 3600 refresh-ratio 100 tcp
crypto signaling default trustpoint selfsignx

```

## Настройте версию Cisco IOS 15.4



**Примечание:** Конфигурация является другой в зависимости от версии Cisco IOS, работающей на CUBE. На IOS 15.3 профили SIP должны быть настроены и на версии IOS 15.4, **расширение сист** команда должно быть вводом. Эта команда автоматически создает профили SIP для CUBE, не имея их в рабочей конфигурации.

### 1. Создайте файл CTL.

```
voice-ctl-file ctl_secure
record-entry capf trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
record-entry selfsigned trustpoint selfsignx
record-entry cucm-tftp trustpoint ccml
complete
```

### 2. Добавьте Сервис Куба, Поток вызовов и конфигурацию манипулирования сообщением.

```
voice service voip
no ip address trusted authenticate
allow-connections sip to sip
fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
sip
  session transport tcp
  header-passing
  registrar server
  nat auto
  pass-thru headers unsupp
  pass-thru subscribe-notify-events all
  pass-thru content unsupp
  registration passthrough
  extension cucm
!
!
voice class uri 1 sip
  host ipv4:[ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
!
voice class uri 2 sip
  host ipv4:[CORE-CUBE-IP-ADDR]
!
voice class uri 3 sip
  host ipv4:[CUCM-IP-ADDR] !

dspfarm profile 1 transcode universal security
  codec g722-64
  codec g711ulaw
  codec g711alaw
  codec g729ar8
  codec g729abr8
  maximum sessions 24
  associate application CUBE

sip-ua
timers connection aging 60
registrar 1 ipv4:[CUCM-IP-ADDR] expires 3600 refresh-ratio 100 tcp
crypto signaling default trustpoint selfsignx
```

### 3. Создайте телефонный прокси.

```
voice-phone-proxy phone_proxy
tftp-server address ipv4 [CUCM-IP-ADDR] local-addr ipv4 [CORE-CUBE-IP-ADDR] acc-addr ipv4
[ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
ctl-file ctl_secure
access-secure
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 8443 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
```

```

8443
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 8080 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
8080
service-map server-addr ipv4 [CUCM-IP-ADDR] port 3804 acc-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] port
3804
complete
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 [CORE-CUBE-IP-ADDR]
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR]
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy file-buffer size 60

```

#### 4. Создайте Доступ и Ядро dialpeers.

```

dial-peer voice 1 voip
phone-proxy phone_proxy signal-addr ipv4 [ACCESS-CUBE-IP-ADDR] cucm ipv4 [CUCM-IP-ADDR]
description *** Access Dialpeer Facing Outside ***
session protocol sipv2
session target registrar
session transport tcp tls
destination uri 2
incoming uri request 1
voice-class sip extension cucm
voice-class sip conn-reuse
voice-class sip call-route url
voice-class sip registration passthrough registrar-index 1
dtmf-relay rtp-nte
srtp
codec transparent
!
dial-peer voice 2 voip
description *** Core Dialpeer Facing CUCM ***
session protocol sipv2
session target ipv4:[CUCM-IP-ADDR]
session transport tcp
destination uri 1
incoming uri via 3
voice-class sip call-route url
dtmf-relay rtp-nte
codec transparent

```

### Завершенная действующая конфигурация для версии Cisco IOS 15.4

```

crypto pki trustpoint ccml
enrollment terminal
revocation-check none
!
crypto pki trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
enrollment terminal
revocation-check none
!
!
crypto pki trustpoint selfsignx
enrollment selfsigned
subject-name cn=3925_pod5
revocation-check none
rsa-keypair selfsignx

crypto pki certificate chain ccml
certificate ca 55C2FCBFBAC552B7C6CED497D4AD33F8
[Certificate data omitted]

crypto pki certificate chain Cisco_Manufacturing_CA

```

```
certificate ca 6A6967B3000000000003
[Certificate data omitted]
```

```
crypto pki certificate chain selfsignx
certificate self-signed 01
[Certificate data omitted]
```

```
!
voice service voip
no ip address trusted authenticate
allow-connections sip to sip
fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
sip
session transport tcp
header-passing
registrar server
nat auto
pass-thru headers unsupp
pass-thru subscribe-notify-events all
pass-thru content unsupp
registration passthrough
extension cucm
```

```
!
!
voice class uri 1 sip
host ipv4:172.18.110.120
```

```
!
voice class uri 2 sip
host ipv4:10.50.209.100
```

```
!
voice class uri 3 sip
host ipv4:10.50.209.215
```

```
!
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0
ip address 10.50.209.100 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
```

```
!
interface GigabitEthernet0/1
ip address 172.18.110.120 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
```

```
!
!
!
```

```
dspfarm profile 1 transcode universal security
codec g722-64
codec g711ulaw
codec g711alaw
codec g729ar8
codec g729abr8
maximum sessions 24
associate application CUBE
```

```
voice-ctl-file ctl_secure
record-entry capf trustpoint Cisco_Manufacturing_CA
record-entry selfsigned trustpoint selfsignx
record-entry cucm-tftp trustpoint cmml
complete
```

```
voice-phone-proxy phone_proxy
```

```

tftp-server address ipv4 10.50.209.215 local-addr ipv4 10.50.209.100 acc-addr ipv4
172.18.110.120
ctl-file ctl_secure
access-secure
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 8443 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 8443
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 8080 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 8080
service-map server-addr ipv4 10.50.209.215 port 3804 acc-addr ipv4 172.18.110.120 port 3804
complete

voice-phone-proxy tftp-address ipv4 10.50.209.100
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy tftp-address ipv4 172.18.110.120
port-range 40000 50000
voice-phone-proxy file-buffer size 60
!
dial-peer voice 1 voip
phone-proxy phone_proxy signal-addr ipv4 172.18.110.120 cucm ipv4 10.50.209.215
description *** Access Dialpeer Facing Outside ***
session protocol sipv2
session target registrar
session transport tcp tls
destination uri 2
incoming uri request 1
voice-class sip extension cucm
voice-class sip conn-reuse
voice-class sip call-route url
voice-class sip registration passthrough registrar-index 1
dtmf-relay rtp-nte
srtp
codec transparent
!
dial-peer voice 2 voip
description *** Core Dialpeer Facing CUCM ***
session protocol sipv2
session target ipv4:10.50.209.215
session transport tcp
destination uri 1
incoming uri via 3
voice-class sip call-route url
dtmf-relay rtp-nte
codec transparent
!
!
sip-ua
timers connection aging 60
registrar 1 ipv4:10.50.209.215 expires 3600 refresh-ratio 100 tcp
crypto signaling default trustpoint selfsignx !

```

## Устранение неполадок

Отладки потребовали:

**Телефонный прокси**

речевая подробность телефонного прокси отладки  
речевой телефонный прокси отладки все

**SIP**

debug ccsip message

## Крипто-и SSL отлаживает для проблем сертификата

**Внимание.** : Не включайте отладки TCP, когда маршрутизатор будет иметь много трафика, проходящего его.

отладьте IP пакет tcp  
debug ip tcp transactions

ошибки debug ssl openssl  
сообщение debug ssl openssl  
расширение debug ssl openssl>  
состояния debug ssl openssl

api pki debug crypto  
обратные вызовы pki debug crypto  
debug crypto pki messages  
pki debug crypto scep  
debug crypto pki server  
debug crypto pki transactions  
проверка pki debug crypto

## Команды "show"

покажите статус passthrough регистрации SIP

Example of a working show passthrough command.

```
3925_pod5#show sip registration passthrough status
```

CallId	DirectoryNum	peer	mode	In-Exp	reg-I	Out-Exp	survival
9	5554420	1	p2p	98 /120	1	120	normal
26	5554418	1	p2p	45 /120	1	120	normal

## Примечания дополнительного устранения проблем

### Изменение файла CTL

Для внесения изменений в файлы CTL сначала расцепите Телефонную функцию Прокси.

```
dial-peer voice 1 voip  
no phone-proxy phone_proxy signal-addr ipv4 172.18.110.120 cucm ipv4 10.50.209.215
```

```
voice-phone-proxy phone_proxy  
no complete  
no ctl-file ctl_file
```

```
voice-ctl-file ctl_file  
no complete
```

**Примечание:** Каждый раз, когда файл CTL модифицируется, файлы CTL, ранее установленные ко всем телефонам, должны быть удалены.

### IP-адрес 0.0.0.0

Возможно, что телефонные отладки прокси показывают, что перезапись адреса добавляет 0.0.0.0. Если это происходит, проверьте кластер CUCM, чтобы удостовериться, что он использует IP-адреса вместо имен хоста.

### Нерабочий фрагмент:

```
001952: Jul  9 14:22:05.571: PP: Complete configuration file received from Call Manager TFTP
server, beginning config file modification process.
001953: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
001954: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 0.0.0.0
001955: Jul  9 14:22:05.571: PP: CM Name Config Modify : detected Call Manager Name.
001956: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
001957: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 0.0.0.0 !--- incorrect here
001958: Jul  9 14:22:05.571: PP: CM Name Config Modify : detected Call Manager Name.
001959: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting port 5060 to 5060
001960: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting port 5061 to 5061
001961: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
001962: Jul  9 14:22:05.571: PP: Config Modify: rewriting addr to 0.0.0.0 !--- incorrect here
```

### Рабочий фрагмент:

```
000144: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Complete configuration file received from Call Manager TFTP
server, beginning config file modification process.
000145: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
000146: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 0.0.0.0
000147: *Jul 22 20:41:07.015: PP: CM Name Config Modify : detected Call Manager Name.
000148: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
000149: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 172.18.110.120
000150: *Jul 22 20:41:07.015: PP: CM Name Config Modify : detected Call Manager Name.
000151: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting port 5060 to 5060
000152: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting port 5061 to 5061
000153: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 10.50.209.215
000154: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify: rewriting addr to 172.18.110.120
000155: *Jul 22 20:41:07.015: PP: CM Config Modify : detected Call Manager Node Name.
000156: *Jul 22 20:41:07.015: PP: Config Modify : deviceSecurityMode set to 1 (unencrypted),
modifying deviceSecurityMode to 3 (encrypted).
```

## CUCM бросает ошибку 405

При отладке регистраций SIP CUCM может отклонить регистрацию телефона с ошибкой слежения:

```
006050: *Jul 18 17:00:34.819: //128/000000000000/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:
Received:
SIP/2.0 405 Method Not Allowed
Via: SIP/2.0/TCP 10.50.209.100:5060;branch=z9hG4bK3C1DDE
From: <sip:5554414@10.50.209.215>;tag=3BB270-125
To: <sip:5554414@10.50.209.215>;tag=279884435
Date: Fri, 18 Jul 2014 17:02:01 GMT
Call-ID: DE60F64D-DD311E4-809886CE-D6EFE1FB
Server: Cisco-CUCM9.1
CSeq: 2 REGISTER
Warning: 399 cucm9 "SIP trunk disallows REGISTER" !--- See this warning here
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Content-Length: 0
```

Проблема - то, что регистрация пытается использовать IP-адрес, который CUCM назначил на магистраль SIP. Для решения вопроса удаляют магистраль SIP в CUCM или изменяют IP-адрес, используемый в маршрутизации вызова CUBE для той магистрали SIP в CUCM.