

Неполадки ретрансляции факсов H.323 T.38

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[T. 38 основ](#)

[T. 38 ограничений](#)

[Согласование T. 38](#)

[Устранение проблем T. 38](#)

[Советы по устранению проблем для H.323 или T.38 Fax Relay SIP команды "debug" и "show"](#)

[Выходные данные успешного вызова T.38](#)

[Пример отказавшего вызова T.38](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Проблемы ретрансляции факса T. 38 обычно привязываются к проблемам совместимости между Cisco и сторонними шлюзами факса T.38. Этот документ предоставляет подробные примеры **команды отладки** успешных и неуспешных вызовов T.38 Fax Relay. Эти **результаты выполнения команды debug** содержат комментарии для обеспечения контрольных точек, так, чтобы можно было определить и устранить неполадки таких проблем совместимости. Соответствующее устранение проблем и команды проверки также предоставлены в этом документе.

Предварительные условия

Требования

Читатели данной документации должны быть хорошо осведомлены относительно базовых понятий ретрансляции факса. См. [Руководство по поиску и устранению проблем Ретрансляции факса](#) для получения дополнительной информации о понятиях ретрансляции факса и основных действиях по устранению проблем.

Используемые компоненты

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

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 Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Т. 38 основ

Распространенный симптом проблем Т.38 Fax Relay является голосовым вызовом, который установлен, где факсимильный тональный сигнал слышат, но согласование факса не завершено, и вызов в конечном счете отброшен. Часто эта проблема привязана к шлюзу Cisco Т.38 и сторонним проблемам взаимодействия шлюзов Т.38.

Т.38 Fax Relay является передачей факса в реальном времени; т.е. два факса, которые связываются друг с другом, как будто была линия прямой связи между двумя. Ретрансляция факса настроена с несколькими дополнительными командами на адресуемых точках вызова шлюза, которые были уже определены и настроены для голосовых вызовов.

Cisco предоставляет два метода для ретрансляции факса: запатентованный Cisco метод и метод на основе стандарта Т.38 ITU-T. Если метод факса явно не настроен, на большинстве платформ ретрансляция факсов Cisco является по умолчанию. Ретрансляция факсов Cisco описана в [ретрансляции факсов Cisco Настройки](#).

Т. 38 ограничений

В данный момент Cisco Т.38 fax relay имеет эти ограничения:

- Совместимость Т. 38 требует Версии 2 Cisco Н.323.
- Т. 38 не поддерживается на Концентраторах Серии Cisco mc3810 с Модулем сжатия речевого сигнала (VCM).
- Т.38 не поддерживается Н.323 Multimedia Conference Manager (MCM).
- Только Протокол UDP внедрен для Т.38 Н.323.
- Некоторые сторонние шлюзы и сторожевые устройства не совместимы с Голосовыми шлюзами Cisco для Т.38 Fax Relay, потому что другие изготовители могут выбрать определенные части Н.323 и Т.38 для реализации в их шлюзы и сторожевые устройства. Речевое тестирование совместимости с этими сторонними шлюзами и сторожевыми устройствами должно быть выполнено, чтобы удостовериться, что Т.38 Fax Relay может быть успешным.

Согласование

Т. 38

Этот раздел предоставляет краткую пошаговую сводку того, как согласование Т.38 обрабатывается в шлюзах Cisco. См. [Руководство по поиску и устранению проблем Ретрансляции факса](#) для получения дополнительной информации об основах ретрансляции

факса.

1. В сообщении начальной настройки о поддержке передачи данных T.38 объявляет Исходный шлюз (OGW). Если Конечный шлюз (TGW) поддерживает поддержку передачи данных T.38, это может передать ту информацию в последующих сообщениях, передаваемых OGW.
2. Как только голосовой вызов установлен, и Цифровой процессор сигналов (DSP) в TGW обнаруживает факсимильный тональный сигнал, механизм состояний Поставщика службы голосовой телефонии (VTSP) сообщает ветви вызовов H.323, которая выполняет согласование о режиме T.38 с OGW.
3. После подтверждения режима T.38 закрыт звуковой канал, и Логический канал T.38 открыт в обоих концах.
4. На уровне кода VTSP кодер - декодер факса (кодек) имеет место загрузка.
5. На успешный Открытый логический канал (OLC) T.38 и загрузку кодека, VTSP вводит в режим факса.
6. По окончании передачи факса, звонок возвращен к голосовому вызову. **Примечание:** Во время согласования режима T.38, если другой конец не подтверждает режим T.38, вызов вернулся назад к голосовому вызову и разъединен. Если отрицательное подтверждение получено от другого конца относительно OLC T.38, то вызов также вернулся назад к голосовому вызову и разъединен.

Устранение проблем T. 38

Советы по устранению проблем для H.323 или T.38 Fax Relay SIP

Для устранения проблем T.38 Fax Relay выполните эти шаги:

- **Удостоверьтесь, что можно создать голосовое сообщение.** Убедитесь в том, что обычные голосовые вызовы могут быть совершены, до того как вы будете проверять факс-подключение. Если нет подключенного телефона, отключите факс и подсоедините обычный телефон. Если нормальные голосовые вызовы не соединяются, проблема может быть СВЯЗАНА С VOX, и можно устранять проблему как обычную проблему подключения голосовых данных перед переходом к устранению проблем факса.
- Удостоверьтесь, что желаемый протокол факса был установлен с командой `fax protocol` и на возникновении и на конечных шлюзах.
- Удостоверьтесь, что протокол факса настроен как T.38 на уровне глобальной конфигурации или на уровне конфигурации адресуемой точки вызова и для возникновения и для конечных шлюзов.

команды "debug" и "show"

Команды `debug` и `show`, используемые для устранения проблем T.38 Fax Relay:

- `debug voip sscapi inout` команда отслеживает путь выполнения через прикладной программный интерфейс (API) управления вызовами, который служит интерфейсом между приложением сеанса вызова и базовым сетевым специфичным программным обеспечением. Можно использовать выходные данные от этой команды, чтобы понять,

как вызовы обрабатываются голосовым шлюзом.

- **debug vtsp all** команда включает эти команды **debug VTSP: debug vtsp session, debug vtsp error** и **debug vtsp dsp**.
- **debug h245 asn1** — Эта команда отображает Abstract Syntax Notation One (ASN.1) содержание сообщений H.245. Чтобы отключить вывод отладочной информации, добавьте к этой команде **no**.
- **debug cch323 h245** — Эта команда предоставляет трассировку изменения состояния механизма состояний H.245 на основе обработанных событий. Чтобы отключить вывод отладочной информации, добавьте к этой команде **no**.
- [краткое описание show call active fax](#) — Эта команда отображает сведения о вызове для происходящих передач факса с промежуточным хранением.
- [show call history fax](#) — Эта команда отображает историю последнего вызова для факсов.

Выходные данные успешного вызова T.38

Этот раздел детализирует анатомию успешной настройки факса T.38 между маршрутизатором Серии AS5300 и Модульным маршрутизатором доступа Cisco 3640. Выходные данные команды **debug** и **show** были перехвачены на Универсальном шлюзе Cisco AS5300 как TGW IOS 12.2:

команда debug vtsp all выведена

```
!---After the voice call setup: !--- Usually, after the
call is connected, the ccCallConnect debug !--- message
is seen as follows: May 3 21:41:21.424: ccCallConnect
(callID=0x9), prog_ind = 0 May? 3 21:41:21.424:
ssaFlushPeerTagQueue cid(9) peer list: (empty) May 3
21:41:21.424: H.225 SM: process event
H225_EVENT_SETUP_CFM, for callID 9 May 3 21:41:21.424:
cch323_run_h225_sm: received event H225_EVENT_SETUP_CFM
while at state H225_ALERT May 3 21:41:21.424: H.225 SM:
changing from H225_ALERT state to H225_ACTIVE state for
callID 9 May 3 21:41:21.424: ==== PI in
cch323_h225_generic_send_setup_cfm = 0 !---After the
voice call is established, the TGW DSP detected fax
tone: May 3 21:41:26.741: vtsp_process_dsp_message:
MSG_TX_TONE_DETECT: type=0 trigger=1 tone_id=0 May 3
21:41:26.741: vtsp:[1:D (10), S_CONNECT,
E_DSP_TONE_DETECT] May 3 21:41:26.745:
vtsp_modem_proto_from_cdb: cap_modem_proto 0 May 3
21:41:26.745: cc_api_call_feature: (vdbPtr=0x624130C0,
callID=0xA,feature_ind.type=1 !---Switched to fax mode:
May 3 21:41:26.745: act_lfax_switch: cap_modem_proto=16,
fax_relay_on=1, state=19 May 3 21:41:26.745:
vtsp_t38_switchover:2 - data_mode:1 !--- Note that 2
means T.38; 1 means Cisco proprietary. May 3
21:41:26.745: cc_api_t38_fax_start
(dstVdbPtr=0x61B45A90, dstCallId=0x9, srcCallId=0xA,???)
caps={codec=0x10000, fax_rate=0x2, vad=0x2,
modem=0x0codec_bytes=160, signal_type=1}) May 3
21:41:26.745: vtsp_timer: 2016656 May 3 21:41:26.745:
sess_appl: ev(28=CC_EV_CALL_FEATURE), cid(10), disp(0)
May 3 21:41:26.745:
cid(10)st(SSA_CS_ACTIVE)ev(SSA_EV_CALL_FEATURE)
oldst(SSA_CS_CONFERENCED_ALERT)cfid(5)csize(0)in(0)fDest
(0) May 3 21:41:26.745: -
cid2(9)st2(SSA_CS_ACTIVE)oldst2(SSA_CS_CONFERENCING_ALER
```

```
T) !---H245 ModeRequest was sent to the OGW: May 3
21:41:26.745: ccCallFeature (callID=0x9, feature.type=1)
Set new event H245_EVENT_MR, for callID 9 May 3
21:41:26.745: cch323_run_h245_mr_sm: received event
H245_EVENT_MR while at state H245_MR_NONE? !---Above,
state H245_MR_NONE refers to ModeRequest state. May 3
21:41:26.745: H245 MSC OUTGOING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= request : requestMode
: ??? { ????? sequenceNumber 1 ????? requestedModes
?????{ ???????? { ?????????? { ????????????? type dataMode :
????????????? { ????????????????? application t38fax :
????????????????? { ????????????????????? t38FaxProtocol udp :
NULL ?????????????????? t38FaxProfile ?????????????? ???{
????????????????????? fillBitRemoval FALSE ?????????????????????
transcodingJBIG FALSE ?????????????????????? transcodingMMR
FALSE ?????????????????????? version 0 ??????????????????????
t38FaxRateManagement transferredTCF : NULL
????????????????????? t38FaxUdpOptions ??????? ??????????????{
????????????????????????? t38FaxMaxBuffer 200
????????????????????????? t38FaxMaxDatagram 72
????????????????????????? t38FaxUdpEC t38UDPRedundancy : NULL
????????????????????????? } ?????????????????????? } ?????????????????? }
????????????????????? bitRate 144 ?????????????? } ?????????? }
????????? } ?????? } ??? } May 3 21:41:26.753: changing
from H245_MR_NONE state to H245_MR_WAIT_FOR_ACK state
May 3 21:41:26.861: vtsp_process_dsp_message:
MSG_TX_TONE_DETECT: type=0 trigger=0 tone_id=0 May 3
21:41:26.861: vtsp:[1:D (10), S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK,
E_DSP_TONE_DETECT] May 3 21:41:26.865:
vtsp_process_event(): prev_state = 0.11 , state =
S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK, event = E_DSP_TONE_DETECT ?Invalid
FSM? Input on channel 1:D
(10)h323chan_chn_process_read_socket: fd (3) of type
ACCEPTED has data PROCESS_READ: NOT COMPLETE, rc 10,
fd=3 May? 3 21:41:27.001: vtsp_process_dsp_message:
MSG_TX_TONE_DETECT: type=0 trigger=1 tone_id=0 May? 3
21:41:27.001: vtsp:[1:D (10), S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK,
E_DSP_TONE_DETECT] May? 3 21:41:27.005:
vtsp_process_event(): prev_state = 0.11 , ?state =
S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK, event = E_DSP_TONE_DETECT Invalid
FSM?Input on channel 1:D (10) May 3 21:41:27.101:
vtsp_process_dsp_message: MSG_TX_TONE_DETECT: type=0
trigger=0 tone_id=0 May 3 21:41:27.101: vtsp:[1:D (10),
S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK, E_DSP_TONE_DETECT] May 3
21:41:27.105: vtsp_process_event(): prev_state = 0.11 ,
state = S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK, event = E_DSP_TONE_DETECT
Invalid FSM Input on channel 1:D
(10)h323chan_chn_process_read_socket: fd (3) of type
ACCEPTED has data Hex representation of the received
TPKT0321000827000100 May 3 21:41:27.173: ? state = 0
bytesLeftToDecode = 4 May 3 21:41:27.173: H245 MSC
INCOMING ENCODE BUFFER ::= 27 000100 !---Received
ModeRequestAck from the OGW: May 3 21:41:27.173: H245
MSC INCOMING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= response :
requestModeAck : ??? { ????? sequenceNumber 1 ?????
response willTransmitMostPreferredMode : NULL ??? } Set
new event H245_EVENT_MR_CFM, for callID 9 May 3
21:41:27.173: cch323_run_h245_mr_sm: received event
H245_EVENT_MR_CFM while at state H245_MR_WAIT_FOR_ACK !-
--The voice LC is closed and the T.38 fax data LC is
opened: May 3 21:41:27.173: H245 MSC OUTGOING PDU ::=
value MultimediaSystemControlMessage ::= request :
closeLogicalChannel :? !---In the previous line,
```

```
LogicalChannel refers to the voice LC. ??? { ?????
forwardLogicalChannelNumber 1 ????? source user : NULL
??? } May 3 21:41:27.173: H245 MSC OUTGOING ENCODE
BUFFER::= 04 00000000 May 3 21:41:27.173: send result :0
May 3 21:41:27.173: changing from H245_OLC_DONE state to
H245_OLC_NONE state May 3 21:41:27.173:
cch323_update_new_codec_info: Remote codec 17 May 3
21:41:27.173: cch323_update_new_codec_info:
negotiated_codec set(17)(40 bytes) May 3 21:41:27.173:
Changing to new event H245_EVENT_OLC May 3 21:41:27.177:
cch323_h245_olc_sm: received event H245_EVENT_OLC while
at state H245_OLC_NONE May 3 21:41:27.177: changing from
H245_OLC_NONE state to H245_OLC_WAIT state May 3
21:41:27.177: H245 MSC OUTGOING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= request :
openLogicalChannel :? !---In the previous line,
LogicalChannel refers to the T.38 or data LC. ??? {
????? forwardLogicalChannelNumber 2 ??????
forwardLogicalChannelParameters ?????? { ???????? dataType
data : ???????? { ?????????? application t38fax :
???????????? { ?????????????? t38FaxProtocol udp : NULL
???????????????? t38FaxProfile ?????????????? { ?????????????????
fillBitRemoval FALSE ?????????????????? transcodingJBIG FALSE
???????????????????? transcodingMMR FALSE ?????????????????? version
0 ?????????????????? t38FaxRateManagement transferredTCF :
NULL ?????????????????? t38FaxUdpOptions ?????????????????? ??{
???????????????????? t38FaxMaxBuffer 200 ?????????????????????
t38FaxMaxDatagram 72 ????????????????????? t38FaxUdpEC
t38UDPRedundancy : NULL ?????????????????? } ?????????????????? }
????????????? } ?????????????? maxBitRate 144 ?????????? } ??????????
multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
????????? { ?????????????? sessionID 3? !---The previous line
refers to the data session ID. ??????????
mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
????????????? { ?????????????????? network 'AB44BA66'H ??????????????????
tsapIdentifier 17517 ?????????????? } ??????????????
silenceSuppression FALSE ?????????? } ?????? } ??? } May 3
21:41:27.181: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER::= 03
00000111 04118601 00805C01 00014007 C00200C8 01484000
90800B05 000300AB 44BA6644 6D00 May 3 21:41:27.181: send
result :0 May 3 21:41:27.181: OLC using T38Fax May 3
21:41:27.181: changing from H245_MR_WAIT_FOR_ACK state
to H245_MR_NONE state h323chan_chn_process_read_socket:
fd (3) of type ACCEPTED has data Hex representation of
the received TPKT032100090400000000 May 3 21:41:27.185:
? state = 0 bytesLeftToDecode = 5 May 3 21:41:27.185:
H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER::= 04 00000000 May 3
21:41:27.185: May 3 21:41:27.185: H245 MSC INCOMING PDU
::= value MultimediaSystemControlMessage ::= request :
closeLogicalChannel :?? !---In the previous line,
LogicalChannel refers to the voice LC. ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 1 ?????? source user : NULL
??? } May? 3 21:41:27.185: H245 MSC OUTGOING PDU ::=
value MultimediaSystemControlMessage ::= response :
closeLogicalChannelAck :??? !---In the previous line,
LogicalChannel refers to the voice LC. ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 1 ??? } May 3 21:41:27.185:
H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER::= 23 800000 May 3
21:41:27.185: H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER::= 03
00000111 04118601 00805C01 00014007 C00200C8 01484000
90800B05 000300AC 10AF6941 7100 May 3 21:41:27.189: H245
MSC INCOMING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= request :
openLogicalChannel :? !---In the previous line,
```

```
LogicalChannel refers to the T.38 or data LC. ??? {
????? forwardLogicalChannelNumber 2 ??????
forwardLogicalChannelParameters ?????? { ??????? dataType
data : ??????? { ?????????? application t38fax :
???????????? { ?????????????? t38FaxProtocol udp : NULL
???????????????? t38FaxProfile ?????????????? { ?????????????????
fillBitRemoval FALSE ?????????????????? transcodingJBIG FALSE
???????????????????? transcodingMMR FALSE ?????????????????? version
0 ?????????????????? t38FaxRateManagement transferredTCF :
NULL ?????????????????? t38FaxUdpOptions ?????????????????? {
???????????????????? t38FaxMaxBuffer 200 ?????????????????????
t38FaxMaxDatagram 72 ????????????????????? t38FaxUdpEC
t38UDPRedundancy : NULL ?????????????????? } ?????????????????? }
????????????? } ?????????????? maxBitRate 144 ?????????? } ??????????
multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
????????? { ?????????????? sessionID 3 ??????????????
mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
????????????? { ?????????????????? network 'AC10AF69'H ??????????????????
tsapIdentifier 16753 ?????????????? } ??????????????
silenceSuppression FALSE ??? ???? } ??? } !---DSP
started T.38 fax codec download: May 3 21:41:27.193:
cc_api_t38_fax_start (dstVdbPtr=0x624130C0,
dstCallId=0xA, srcCallId=0x9, ??? caps={codec=0x10000,
fax_rate=0x2, vad=0x2, modem=0x codec_bytes=160,
signal_type=1}) May 3 21:41:27.193: vtsp:[1:D (10),
S_LFAX_WAIT_CAPS_ACK, E_CC_T38_START] May 3
21:41:27.193: act_caps_ack_lfax_dnld May 3 21:41:27.193:
vtsp_timer_stop: 2016700 May 3 21:41:27.193:
dsp_idle_mode: [1:D (10)] packet_len=8 channel_id=8481
packet_id=68 May 3 21:41:27.193:
cc_api_local_codec_dnld_done (dstVdbPtr=0x61B45A90,
dstCallId=0x9, srcCallId=0xA) May 3 21:41:27.193:
vtsp_timer: 2016700cch323_h245_local_codec_dnld_done:
negotiatedCodec[17] May 3 21:41:27.197: Changing to new
event H245_EVENT_OLC_IND May 3 21:41:27.197:
cch323_h245_olc_sm: received event H245_EVENT_OLC_IND
while at state H245_OLC_WAIT May 3 21:41:27.197: H245
MSC OUTGOING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= response :
openLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 2 ??????
forwardMultiplexAckParameters
h2250LogicalChannelAckParameters : ?????? { ??????????
sessionID 1 ?????????? mediaChannel unicastAddress :
ipAddress : ?????????? { ?????????????? network 'AB44BA66'H
????????????? tsapIdentifier 17516 ?????????? } ??????
??mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
????????? { ?????????????? network 'AB44BA66'H ??????????????
tsapIdentifier 17517 ?????????? } ?????????? flowControlToZero
FALSE ?????? } ??? } May 3 21:41:27.197: H245 MSC
OUTGOING ENCODE BUFFER: := 22 C0000104 80145C00 00AB44BA
66446C00 AB44BA66 446D0300 0100 May 3 21:41:27.589: ?
state = 0 bytesLeftToDecode = 4 May 3 21:41:27.589: H245
MSC INCOMING ENCODE BUFFER: := 23 800000 May 3
21:41:27.589: May 3 21:41:27.589: H245 MSC INCOMING PDU
::= value MultimediaSystemControlMessage ::= response :
closeLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 1 ??? } May 3 21:41:27.789:
H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER: := 22 C0000104 80145C00
00AC10AF 69417000 AC10AF69 41710300 0100 May 3
21:41:27.789: H245 MSC INCOMING PDU ::= value
MultimediaSystemControlMessage ::= response :
openLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 2 ??????
```

```

forwardMultiplexAckParameters
h2250LogicalChannelAckParameters : ????? { ???????
sessionID 3 ??????? mediaChannel unicastAddress :
IPAddress : ??????? { ????????? network 'AC10AF69'H
????????? tsapIdentifier 16752 ??????? } ???????
mediaControlChannel unicastAddress : IPAddress : ???????
{ ????????? network 'AC10AF69'H ?????????? tsapIdentifier
16753 ??????? } ??????? flowControlToZero FALSE ?????? }
??? } May 3 21:41:27.793: Changing to new event
H245_EVENT_OLC_CFM May 3 21:41:27.793:
cch323_h245_olc_sm: received event H245_EVENT_OLC_CFM
while at state H245_OLC_WAIT May 3 21:41:27.793:
changing from H245_OLC_WAIT state to H245_OLC_DONE state
May 3 21:41:27.793: cc_api_t38_fax_start
(dstVdbPtr=0x624130C0, dstCallId=0xA, srcCallId=0x9,
??? caps={codec=0x10000, fax_rate=0x2, vad=0x2,
modem=0x0 codec_bytes=160, signal_type=1}) May 3
21:41:27.793: H.225 SM: process event
H225_EVENT_H245_SUCCESS, for callID 9 May 3
21:41:27.793: cch323_run_h225_sm: received event
H225_EVENT_H245_SUCCESS while at state H225_ACTIVE May 3
21:41:27.793: cc_api_remote_codec_dnld_done
(dstVdbPtr=0x624130C0, dstCallId=0xA, srcCallId=0x9) May
3 21:41:27.793: vtsp:[1:D (10), S_LFAX_WAIT_FAX,
E_CC_T38_START] May 3 21:41:27.793: vtsp:[1:D (10),
S_LFAX_WAIT_FAX, E_CC_T30_CAP_ACK] May 3 21:41:27.793:
act_t38_lfax_mode May 3 21:41:27.793: vtsp_timer_stop:
2016760 May 3 21:41:27.793: cc_api_set_fax_mode
(dstVdbPtr=0x61B45A90, dstCallId=0x9, srcCallId=0xA) May
3 21:41:27.793: dsp_idle_mode: [1:D (10)] packet_len=8
channel_id=8481 packet_id=68 May 3 21:41:27.793:
dsp_encap_config: T38 May 3 21:41:27.793: dsp_fax_mode:
[1:D (10)] FaxRate 0x2, Codec 0x10000? dsp_fax_mode()
ECM_DISABLE not set, debug_info not requested May 3
21:41:27.793: dsp_fax_mode:[1:D (10)] packet_len=28
channel_id=8481 packet_id=69 max_trans=6 info_size=20,
fax_protocol_type=3,hs_data_len=40, ls_data_red=0,
hs_data_red=0, tcf_handling=2, fax_relay_cntl=0x0
nsf_country = 0xAD, nsf_mfg = 0x0051 May 3 21:41:29.621:
ccGetCallActive (next=1, setup_time=0x0, index=0x0,
p=0x6293A8C0) May 3 21:41:29.621: ccGetCallActive
(next=1, setup_time=0x1EC241, index=0x1, p=0x6293A8C0)

```

Пример отказавшего вызова T.38

Это - пример результатов выполнения команды **debug** для отказавшего вызова T.38:

команда **debug vtsp all** выведена

```

!---When the ModeRequest was sent, T35 nonStandard was
sent instead of T38: *Jun 14 15:35:01.743: PDU DATA =
61593960 value MultimediaSystemControlMessage ::=
request : requestMode : ??? { ????? sequenceNumber 12
????? requestedModes ?????? { ??????? { ?????????? {
????????????? type dataMode : ?????????????? { ??????????????
application nonStandard : ?????????????? {
????????????????? nonStandardIdentifier h221NonStandard :
????????????????? { ?????????????????? t35CountryCode 181 ?
?????????????????t35Extension 0 ??????????????????
manufacturerCode 20 ?????????????????? } ??????????????????
data '543338466178554450'H ?????????????????? } ??????????????????

```



```
bitRate 144 ?????????? } ?????????? } ?????????? } ?????? }
??? } Set new event H245_EVENT_MR_IND, for callID C *Jun
14 15:35:01.751: cch323_run_h245_mr_sm: received event
H245_EVENT_MR_IND while at state H245_MR_NONE *Jun 14
15:35:01.751: Scan Preferred List for g729r8PDU DATA =
61593960 value MultimediaSystemControlMessage ::=
response : requestModeAck : ??? { ?????? sequenceNumber
12 ?????? response willTransmitMostPreferredMode : NULL
??? } RAW_BUFFER::= 27 000C00 *Jun 14 15:35:01.751: PDU
DATA = 61593960 value MultimediaSystemControlMessage ::=
request : closeLogicalChannel : ??? { ??
???forwardLogicalChannelNumber 2 ?????? source user :
NULL ??? } RAW_BUFFER::= 04 00000100 *Jun 14
15:35:01.751: *Jun 14 15:35:01.751: changing from
H245_OLC_DONE state to H245_OLC_NONE state *Jun 14
15:35:01.751: cch323_update_new_codec_info: Remote codec
17 *Jun 14 15:35:01.751: cch323_update_new_codec_info:
negotiated_codec set(17)(40 bytes) *Jun 14 15:35:01.751:
Changing to new event H245_EVENT_OLC *Jun 14
15:35:01.751: cch323_h245_olc_sm: received event
H245_EVENT_OLC while atstate H245_OLC_NONE *Jun 14
15:35:01.751: changing from H245_OLC_NONE state to
H245_OLC_WAIT state PDU DATA = 61593960 value
MultimediaSystemControlMessage ::= request :
openLogicalChannel : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 3 ??????
forwardLogicalChannelParameters ?????? { ?????????? dataType
data : ?????????? { ??????????? application nonStandard :
???????????? { ?????????????? nonStandardIdentifier
h221nonStandard : ?????????????? { ??????????????????
t35CountryCode 181 ?????????????????? t35Extension 0
????????????????? manufacturerCode 18 ? ??????????????}
????????????????? data '543338466178554450'H ?????????????? }
????????????? maxBitRate 144 ?????????? } ??????????
multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
????????? { ?????????????? sessionID 3 ??????????????
mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress : ???????
???{ ?????????????????? network 'C95C381E'H ??????????????
tsapIdentifier 18101 ?????????????? } ?????????? } ?????? } ??? }
RAW_BUFFER::= 03 00000210 08B50000 12095433 38466178
55445000 90800A04 000300C9 5C381E46 B5 *Jun 14
15:35:01.759: *Jun 14 15:35:01.759: OLC using T38Fax
*Jun 14 15:35:01.783: Changing to new event
H245_PROCESS_H245CONTROL *Jun 14 15:35:01.783:
cch323_h245_connection_sm:H245_CONNECT: received event
H24 5_PROCESS_H245CONTROL while at H245_CONNECTED state
RAW_BUFFER::= 04 80000100 800100 *Jun 14 15:35:01.783:
PDU DATA = 61593960 value MultimediaSystemControlMessage
::= request : closeLogicalChannel : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 2 ?????? source user : NULL
?????? reason unknown : NULL ??? } PDU DATA = 61593960
value MultimediaSystemControlMessage ::= response :
closeLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 2 ??? } RAW_BUFFER::= 23
800001 *Jun 14 15:35:01.787: *Jun 14 15:35:01.787:
Changing to new event H245_PROCESS_H245CONTROL *Jun 14
15:35:01.787: cch323_h245_connection_sm:H245_CONNECT:
received event H24 5_PROCESS_H245CONTROL while at
H245_CONNECTED state RAW_BUFFER::= 03 00000310 08B50000
14095433 38466178 55445000 90800300 0003 *Jun 14
15:35:01.787: PDU DATA = 61593960 value
MultimediaSystemControlMessage ::= request :
openLogicalChannel : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 4 ??????
```

```

forwardLogicalChannelParameters ????? { ?????? dataType
data : ?????? { ????????? application nonStandard :
???????? { ????????? nonStandardIdentifier
h221NonStandard : ?? ?????????{ ??????????????
t35CountryCode 181 ?????????????? t35Extension 0
???????????????? manufacturerCode 20 ?????????????? }
???????????? data '543338466178554450'H ?????????? }
???????????? maxBitRate 144 ????????? } ?????????
multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
???????? { ????????? sessionID 3 ????????? } ?????? } ??? }
*Jun 14 15:35:01.831: Changing to new event
H245_PROCESS_H245CONTROL *Jun 14 15:35:01.831:
cch323_h245_connection_sm:H245_CONNECT: received event
H24 5_PROCESS_H245CONTROL while at H245_CONNECTED state
RAW_BUFFER::= 23 800001 *Jun 14 15:35:01.831: PDU DATA =
61593960 value MultimediaSystemControlMessage ::=
response : closeLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 2 ??? } *Jun 14
15:35:01.883: Changing to new event
H245_PROCESS_H245CONTROL *Jun 14 15:35:01.883:
cch323_h245_connection_sm:H245_CONNECT: received event
H24 5_PROCESS_H245CONTROL while at H245_CONNECTED state
RAW_BUFFER::= 22 C0000204 800C5804 00875C34 CB1B4801
0100 *Jun 14 15:35:01.883: PDU DATA = 61593960 value
MultimediaSystemControlMessage ::= response :
openLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 3 ??????
forwardMultiplexAckParameters
h2250LogicalChannelAckParameters : ?????? { ?????????
sessionID 3 ????????? mediaChannel unicastAddress :
ipAddress : ????????? { ????????? network '875C34CB'H
???????? tsapIdentifier 6984 ????????? } ?????????
flowControlToZero FALSE ?????? } ??? } *Jun 14
15:35:01.887: Changing to new event H245_EVENT_OLC_CFM
*Jun 14 15:35:01.887: cch323_h245_olc_sm: received event
H245_EVENT_OLC_CFM while at state H245_OLC_WAIT *Jun 14
15:35:01.887: changing from H245_OLC_WAIT state to
H245_OLC_DONE state cch323_h245_local_codec_dnld_done:
negotiatedCodec[17] *Jun 14 15:35:01.979: Changing to
new event H245_EVENT_OLC_IND *Jun 14 15:35:01.979:
cch323_h245_olc_sm: received event H245_EVENT_OLC_IND
while at state H245_OLC_DONE !---Session ID was sent as
voice session ID, fallback to voice and the call
disconnected: PDU DATA = 61593960 value
MultimediaSystemControlMessage ::= response :
openLogicalChannelAck : ??? { ??????
forwardLogicalChannelNumber 4 ??????
forwardMultiplexAckParameters
h2250LogicalChannelAckParameters : ?????? { ?????????
sessionID 1 ????????? mediaChannel unicastAddress :
ipAddress : ????????? { ??? ??????network 'C95C381E'H
???????? tsapIdentifier 18100 ????????? } ?????????
mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress : ?????????
{ ????????? network 'C95C381E'H ????????? tsapIdentifier
18101 ????????? } ????????? flowControlToZero FALSE ?????? }
??? } RAW_BUFFER::= 22 C0000304 80145C00 00C95C38
1E46B400 C95C381E 46B50300 0100 *Jun 14 15:35:01.983:

```

Этот раздел детализирует анатомию успешной настройки факса T.38 между маршрутизатором Серии AS5300 и Модульным маршрутизатором доступа Cisco 3640. Выходные данные команды **debug** и **show** были перехвачены на команде **debug vtsp all** на модульном маршрутизаторе доступа Cisco 3640 как TGW IOS 12.4:

команда debug vtsp all выведена

```
Router# debug vtsp all
```

```
Voice telephony call control all debugging is on
!--- At this point, the VTSP is not aware of anything.
The format of this message is //callid/GUID/VTSP:(voice-
port):T1-channel_number:DSP_number:DSP_channel_number:
•CallEntry ID is -1. •GUID is xxxxxxxxxxxx. •The voice
port is blank. •Channel ID is -1. •DSP ID is -1. •DSP
channel ID is -1. *Mar 1 08:23:10.869: //-
1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-
1/vtsp_do_regxrule_translate: !--- The original and the
translated calling number are the same (55555) and the
original and the translated called number are the same
(888545). These numbers are often the same because if a
translation rule is applied, it will be on the dial
peers or the ports, both of which comes later than these
VTSP messages in the Cisco IOS code execution. *Mar 1
08:23:10.869: //-1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-1/vtsp
_do_regxrule_translate: calling_number(original)=
calling_number(xlated)=55555 called_number(original)=
called_number(xlated)=888545 redirectNumber(original)=
redirectNumber(xlated)= !--- The VTSP got a call setup
indicator from the TSP layer with called number 888545
and calling number 55555. There is no awareness of the
CallEntry ID (-1) or the GUID (xxxxxxxxxxxx). *Mar 1
08:23:10.873: //-1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-
1/vtsp_tsp_call_setup_ind: (sdb=0x634C90EC,
tdm_info=0x0, tsp_info=0x63083950, calling_number=55555
calling_oct3 = 0x80, called_number=888545 called_oct3 =
0x80, oct3a=0x0): peer_tag=10002 *Mar 1 08:23:10.873:
//-1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-
1/vtsp_tsp_fill_setup_ind : ev.clg.clir is 0
ev.clg.clid_transparent is 0 ev.clg.null_orig_clg is 0
ev.clg.calling_translated is false *Mar 1 08:23:10.873:
//-1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-
1/vtsp_do_call_setup_ind: . *Mar 1 08:23:10.873: //-
1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-1/vtsp_allocate_cdb: ,cdb
0x635FC480 *Mar 1 08:23:10.873: //-
1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-1/vtsp_do_call_setup_ind:
*Mar 1 08:23:10.873: source route label !--- At this
point, the VTSP is not aware of anything. The format of
this message is //callid/GUID/VTSP:(voice-port):T1-
channel_number:DSP_number:DSP_channel_number: •CallEntry
ID is -1. •GUID is D2F6429A8A8A. •The voice port is
1/0:23 where 23 indicates D channel. •The T1 channel is
still unknown at this point (-1). •The digital signal
processor (DSP) is 0. •The DSP channel is 4. *Mar 1
08:23:10.873: //-1/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):-
1:0:4/vtsp_do_call_setup_ind: Call ID=101002,
guid=635FCB08 !--- The VTSP learns about the B channel
(changed from -1 to 22), and the CallEntry ID is still
unknown (-1). *Mar 1 08:23:10.873: //-
1/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:0:4/vtsp_do_call_setup_ind: type=0,
under_spec=1615186336, name=, id0=23, id1=0, id2=0,
calling=55555,called=888545
subscriber=RegularLinevtsp_do_call_setup_ind: redirect
DN = reason = -1 *Mar 1 08:23:10.877: //-
1/xxxxxxxxxxxxx/VTSP():-1:-1:-
1/vtsp_do_normal_call_setup_ind: . !--- The VTSP learns
the CallEntry ID. The format of this message is
//callid/GUID/VTSP:(voice-port):T1-
```

```
channel_number:DSP_number:DSP_channel_number: •CallEntry
ID is 899 (changed from -1 to 899) •GUID is D2F6429A8A8A
•The voice port is 1/0:23 where 23 indicates D channel
•The T1 channel is 22 •The DSP is 12 •The DSP channel is
4 *Mar 1 08:23:10.877: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23)
:22:12:4/vtsp_insert_cdb:,cdb 0x635FC480, CallID=899
*Mar 1 08:23:10.877:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_open_voice
_and_set_params: . !--- In these outputs, VTSP sets some
of the voice parameters for this call: •Modem capability
•Playout delay •Dial-peer tag 10003 •Digit timeouts *Mar
1 08:23:10.877: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_modem_proto_from_cdb: cap_modem_proto 0
*Mar 1 08:23:10.881:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/set_playout_cdb
:playout default *Mar 1 08:23:10.881:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_dsp_echo_c
anceller_control: echo_cancel: 1 *Mar 1 08:23:10.885:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:12:4/vtsp_save_dialpeer_tag: tag = 10003
*Mar 1 08:23:10.885: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:12:4/vtsp_report_digit_control:
vtsp_report_digit_control: enable=0: *Mar 1
08:23:10.885: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_report_digit_control: digit reporting
disabled *Mar 1 08:23:10.885:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_get_digit_timeouts: :
vtsp_get_digit_timeouts !--- VTSP sends out a call-
proceeding message to the POTS leg *Mar 1 08:23:10.885:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_process_ev
ent:vtsp:[1/0:23:899, S_SETUP_INDICATED,
E_CC_PROCEEDING] *Mar 1 08:23:10.885:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/act_proceeding:
. *Mar 1 08:23:10.941: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:12:4/vtsp_get_dialpeer_tag: tag = 10003 *Mar
1 08:23:10.949: //899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_get_dialpeer_tag: tag = 10003 !--- VTSP
sends out an alerting to the POTS leg; the phone is
ringing at this time. *Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:12:4/vtsp_process_event: vtsp:[1/0:23:899,
S_PROCEEDING, E_CC_ALERT] *Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/act_alert: .
*Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_timer_stop
:3019095 *Mar 1 08:23:18.769:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_get_dialpeer_tag: tag = 10003 !--- The
phone gets answered here, a bridge is now set up between
the two call legs. *Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:
(1/0:23):22:12:4/vtsp_process_event: vtsp:[1/0:23:899,
S_PROCEEDING, E_CC_ALERT] *Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/act_alert: .
*Mar 1 08:23:10.949:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_timer_stop
:3019095 *Mar 1 08:23:18.769:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):
22:12:4/vtsp_get_dialpeer_tag: tag = 10003 !--- The call
is now connected. Mar 1 08:23:18.769:
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23)
:22:12:4/vtsp_process_event: vtsp:[1/0:23:899,
S_ALERTING, E_CC_CONNECT] *Mar 1 08:23:18.769:
```

```
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/act_alert_conne  
ct: . *Mar 1 08:23:18.773:  
//899/D2F6429A8A8A/VTSP:(1/0:23):22:12:4/vtsp_ring_noan_  
timer_stop: 3019877
```

[Дополнительные сведения](#)

- [Ретрансляция факса Настройки с VoIP \(Т.38\)](#)
- [Руководство по устранению неполадок ретрансляции факсов](#)
- [Поддержка ретрансляции и сквозной передачи факсов в шлюзах Cisco AVVID](#)
- [Отладка поставщика услуг голосовой телефонии](#)
- [Устранение проблем факса](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)