

# Общие сведения и устранение неполадок сигнализации диспетчера начальных вызовов аналоговых линий E&M

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Сигнализация при импульсном старте](#)

[Проверьте сигнальную задержку Wink Start](#)

[Модифицируйте параметры времени мигания](#)

[Сигнализация немедленного запуска](#)

[Передача сигнала набора номера с задержкой](#)

[Проверьте задержку сигнализации набора номера с задержкой](#)

[Модифицируйте параметры набора номера с задержкой](#)

[Несоответствия контроля начала набора](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

Этот документ обсуждает аналог, получают и передают (E&M), Запускают Набираемую сигнализацию Контроля. Запустите Набираемый Контроль является протоколом линии связи, который определяет, как оборудование захватывает транк E&M и проходит, сигнальная информация адреса (передает двухтональный многочастотный набор (DTMF) цифры). Тремя основными набираемыми протоколами наблюдения запуска, используемыми на каналах E&M, является Мгновенный старт, Быстрый старт и Набор номера с задержкой.

## **Предварительные условия**

### **Требования**

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### **Используемые компоненты**

Сведения, содержащиеся в данном документе, относятся к следующим версиям оборудования:

- Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800, и маршрутизаторы VG200

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 Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## Общие сведения

Можно использовать этот документ в качестве справки по устранению проблем для Набираемых проблем контроля Запуском между маршрутизатором Cisco / шлюзы и PrivateBranch Exchange (PBX) (внутренняя автоматическая телефонная станция) / Оборудование Telco.

[Общую информацию об интерфейсе Analog E & M см. в обзоре сигнализации E & M.](#)

Для получения информации об Аналоговых типах интерфейса E&M (я - V) и соединяющие проводом проблемы, обратитесь к [Пониманию и Устранению проблем Типов интерфейса Analog E & M и Проводному соединению Расположений.](#)

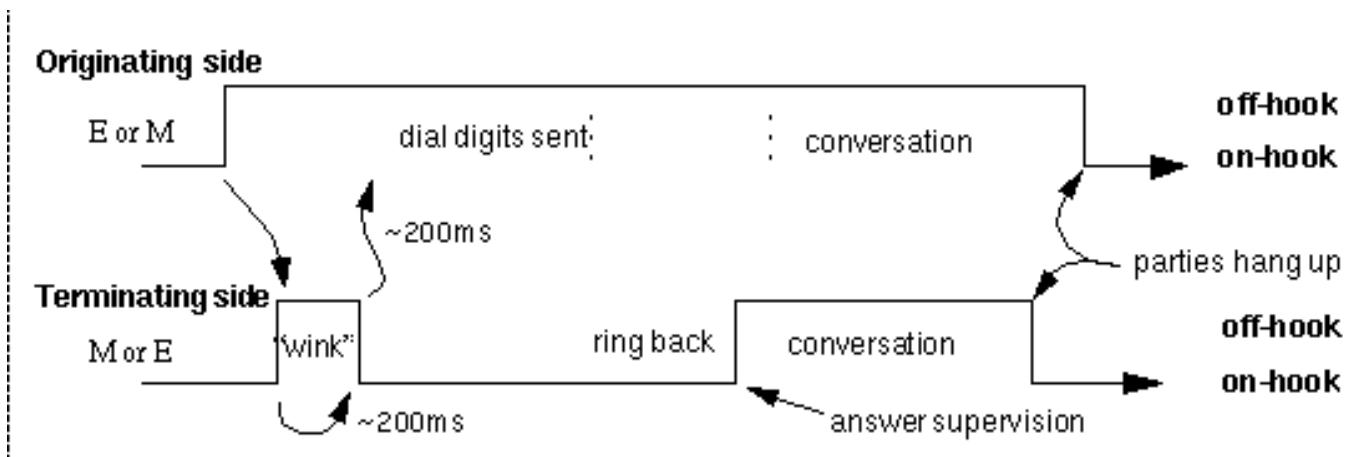
## Сигнализация при импульсном старте

Подмигивание является обычно используемым протоколом. Это - процесс операции Быстрого старта (см. [схему](#)):

1. Вызывающая сторона захватывает транк путем использования.
2. Оконечная сторона остается простаивающей (при положенной трубке), пока не подключено оборудование сбора цифровых данных.
3. Как только оконечная сторона готова, она передает подмигивание. Подмигивание является с положенной трубкой к при снятой трубке к переходу с положенной трубкой. Эти диапазоны переходного периода от 100 до 350 мс (см. [схему](#)).
4. Как только сторона происхождения получает подмигивание, (который интерпретируется как индикация для перехода), это передает адрес (цифры) информация.
5. Вызов тогда направлен его назначению.
6. Когда дальний конец отвечает, контроль ответа сигналов оконечной стороны к вызывающей стороне путем использования.
7. Оба конца остаются со снятой трубкой на время вызова.
8. Любой конец может разъединить вызов путем помещения трубки на рычаг.

Основная причина для Быстрого старта (по Мгновенному старту) должна гарантировать, что сторона, которая получает цифры DTMF, готова получить их. Для УАТС и продуктов центрального офиса (СО), получатели DTMF являются общим ресурсом и может быть меньше из них, чем существуют общие числа строк и транки. Другая причина является сокращением блика. Когда оба конца транка пытаются захватить транк в то же время, блик

происходит.



У Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800, и маршрутизаторы VG200 (использующий Карту голосового интерфейса [VIC] E&M), (с аналоговым специализированным модулем [APM] E&M), задержка контрольного импульса по умолчанию составляет 200 мс. Посмотрите [выходные данные Verify Wink Start Signaling Delay](#) для получения дополнительной информации о том, как проверить и модифицировать параметры задержки контрольного импульса.

## [Проверьте сигнальную задержку Wink Start](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/0 receive and transmit 1/0/0 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 0 Type of VoicePort is E&M Operation State is DORMANT Administrative State is UP No Interface Down Failure Description is not set Noise Regeneration is enabled Non Linear Processing is enabled Non Linear Mute is disabled Non Linear Threshold is -21 dB Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm In Gain is Set to 0 dB Out Attenuation is Set to 0 dB Echo Cancellation is enabled Echo Cancellation NLP mute is disabled Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB Echo Cancel Coverage is set to 8 ms Playout-delay Mode is set to adaptive Playout-delay Nominal is set to 60 ms Playout-delay Maximum is set to 200 ms Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms Playout-delay Fax is set to 300 ms Connection Mode is normal Connection Number is not set Initial Time Out is set to 10 s Interdigit Time Out is set to 10 s Call Disconnect Time Out is set to 3 s Ringing Time Out is set to 180 s Wait Release Time Out is set to 30 s Companding Type is u-law Region Tone is set for US Analog Info Follows: Currently processing none Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode) Number of signaling protocol errors are 0 Impedance is set to 600r Ohm Station name None, Station number None Translation profile (Incoming): Translation profile (Outgoing): Voice card specific Info Follows: Operation Type is 2-wire E&M Type is 1 Signal Type is wink-start Dial Out Type is dtmf In Seizure is inactive Out Seizure is inactive Digit Duration Timing is set to 100 ms InterDigit Duration Timing is set to 100 ms Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms Wink Duration Timing is set to 200 ms Delay Start Timing is set to 300 ms Delay Duration Timing is set to 2000 ms Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms Percent Break of Pulse is 60 percent Auto Cut-through is disabled Dialout Delay is 70 ms
```

## [Модифицируйте параметры времени мигания](#)

Для регулировки максимального количества времени для ожидания сигнала подмигивания после того, как это передаст занятость используйте `<msec> timing wait-wink` команды voice-port. По умолчанию составляет 550 мс.

Для регулировки продолжительности подмигивания используйте `<msec> timing wink-duration` команды voice-port. По умолчанию составляет 200 мс.

Для регулировки периода времени, который голосовой порт ждет подмигивания от

подключенной системы используйте `<msec> timing wink-wait` команды voice-port. По умолчанию составляет 200 мс.

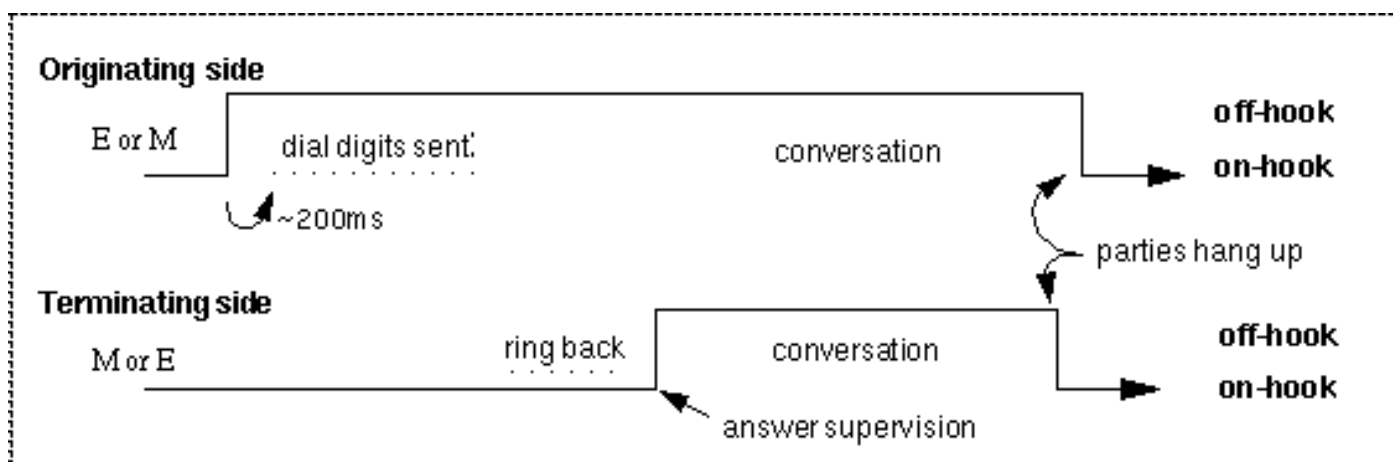
```
3660-2#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 3660-2(config)#voice-port 1/0/0 3660-2(config-voiceport)#timing ? clear-wait time of inactive seizure signal to declare call cleared in milliseconds delay-duration Max delay signal duration for delay dial signaling in milliseconds delay-start Timing of generation of delay start sig from detect incoming seizure in milliseconds dial-pulse dial pulse dialout-delay delay before sending out digit or cut-thru digit DTMF digit duration in milliseconds hookflash-in Hookflash input duration in milliseconds inter-digit DTMF inter-digit duration in milliseconds percentbreak the break period of a dialing pulse pulse pulse dialing rate in pulses per second pulse-inter-digit pulse dialing inter-digit timing in milliseconds wait-wink Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds wink-duration Max wink duration for wink start signaling in milliseconds wink-wait Time to wait before sending wink signal after detecting incoming seizure in milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink ? <100-5000> milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink 300 3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration ? <50-3000> milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration 250 3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait ? <100-5000> milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait 350
```

Для получения дополнительной информации о командах синхронизации обратитесь к [Командам Мультисервисных приложений](#).

## Сигнализация немедленного запуска

Сигнализация Мгновенного старта является большей частью простейшего протокола. Вызывающая сторона используется, ждет ограниченного периода времени (200 мс, например), затем передает набираемые цифры без отношения к дальнему концу (обратитесь к [схеме](#)).

Мгновенный старт сигнальный метод менее надежен, чем Быстрый старт. В Мгновенном старте нет никакого подмигивания от конца, который принимает вызов, чтобы показать, что это готово принять цифры. В некоторых ситуациях УАТС может находиться под нагрузкой большая и не способная коммутировать получателя DTMF на месте достаточно быстро для получения цифр от продукта Cisco. В этом случае вызов не в состоянии завершать, потому что продукт Cisco передает цифры DTMF, прежде чем УАТС будет готова принять их. Поэтому для максимальной надежности, Быстрый старт предпочтен по Мгновенному старту.

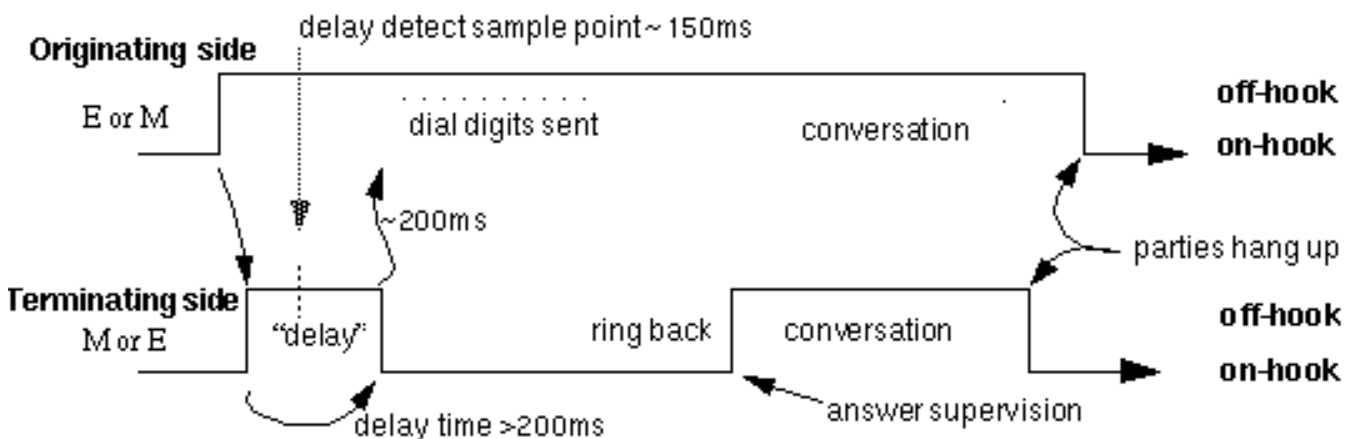


## Передача сигнала набора номера с задержкой

Процесс операции Набор номера с задержкой показывают здесь (обратитесь к [схеме](#)):

1. Вызывающая сторона захватывает транк путем использования.
2. Оконечная сторона отвечает на занятость путем использования.
3. Оконечная сторона остается со снятой трубкой, пока это не готово получить адресную информацию.
4. Когда оконечная сторона готова, она кладет трубку. Интервал со снятой трубкой является сигналом набора номера с задержкой.
5. Вызывающая сторона начинает передавать адресную информацию.
6. Вызов направлен его назначению.
7. Когда дальний конец отвечает, контроль ответа сигналов оконечной стороны к вызывающей стороне путем использования.
8. Оба конца остаются со снятой трубкой на время вызова.
9. Любой конец может разъединить вызов путем помещения трубки на рычаг.

Набор номера с задержкой создан, потому что существуют все еще проблемы в поле с Быстрым стартом. Существует оборудование в поле, которое передает подмигивание, но это не было готово получить цифры очень мгновенное после того, как это передало подмигивание.



У Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800, и VG200 (использующий VIC E&M), задержка контрольного импульса по умолчанию составляет 200 мс. Посмотрите [Сверять пример выходных данных Задержки сигнализации набора номера с задержкой](#) для получения дополнительной информации о том, как проверить и модифицировать параметры сигнализации Набор номера с задержкой.

## [Проверьте задержку сигнализации набора номера с задержкой](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/1 recEive And transMit 1/0/1 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 1
Type of VoicePort is E&M Operation State is DORMANT Administrative State is UP No Interface Down Failure Description is not set Noise Regeneration is enabled Non Linear Processing is enabled Non Linear Mute is disabled Non Linear Threshold is -21 dB Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm In Gain is Set to 0 dB Out Attenuation is Set to 0 dB Echo Cancellation is enabled Echo Cancellation NLP mute is disabled Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB Echo Cancel Coverage is set to 8 ms Playout-delay Mode is set to adaptive Playout-delay Nominal is set to 60 ms Playout-delay Maximum is set to 200 ms Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms Playout-delay Fax is set to 300 ms Connection Mode is normal Connection Number is not set Initial Time Out is set to 10 s Interdigit Time Out is set to 10 s Call Disconnect Time Out is set to 3 s Ringing Time Out is set to 180 s Wait Release Time Out is set to 30 s Companding Type is u-law Region Tone is set for US Analog Info Follows: Currently processing none Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode) Number of signaling protocol errors are 0 Impedance is set to 600r Ohm Station name None, Station number None Translation profile (Incoming): Translation profile (Outgoing): Voice card specific Info Follows: Operation Type is 2-wire E&M Type is 1
Signal Type is delay-dial Dial Out Type is dtmf In Seizure is inactive Out Seizure is inactive
```

Digit Duration Timing is set to 100 ms InterDigit Duration Timing is set to 100 ms Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms Wink Duration Timing is set to 200 ms **Delay Start Timing is set to 300 ms Delay Duration Timing is set to 2000 ms** Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms Percent Break of Pulse is 60 percent Auto Cut-through is disabled Dialout Delay is 300 ms

## [Модифицируйте параметры набора номера с задержкой](#)

Для регулировки длительности сигнала задержки используйте `<msec> timing delay-duration` команды `voice-port`. По умолчанию составляет 2000 мс.

Для регулировки минимальной задержки перед занятостью линии для исходящих вызовов используйте `<msec> timing delay-start` команды `voice-port`. По умолчанию составляет 300 мс.

```
3660-2(config)#voice-port 1/0/1 3660-2(config-voiceport)#timing ? clear-wait time of inactive seizure signal to declare call cleared in milliseconds delay-duration Max delay signal duration for delay dial signaling in milliseconds delay-start Timing of generation of delay start sig from detect incoming seizure in milliseconds dial-pulse dial pulse dialout-delay delay before sending out digit or cut-thru digit DTMF digit duration in milliseconds hookflash-in Hookflash input duration in milliseconds inter-digit DTMF inter-digit duration in milliseconds percentbreak the break period of a dialing pulse pulse pulse dialing rate in pulses per second pulse-inter-digit pulse dialing inter-digit timing in milliseconds wait-wink Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds wink-duration Max wink duration for wink start signaling in milliseconds wink-wait Time to wait before sending wink signal after detecting incoming seizure in milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing delay-duration ? <100-5000> milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing delay-duration 1000 3660-2(config-voiceport)#timing delay-start ? <20-2000> milliseconds 3660-2(config-voiceport)#timing delay-start 100
```

Для получения дополнительной информации о командах синхронизации обратитесь к [Командам Мультисервисных приложений](#).

## [Несоответствия контроля начала набора](#)

Время от времени УАТС имеет другой Набираемый Протокол наблюдения Запуска для входящих и исходящих вызовов. Если дальний конец не настроен для надлежащей обработки этого условия, это может привести к ошибочному поведению. Этот набор обычного правила применяется:

- Интерфейс мгновенного старта может обычно инициировать вызов к Интерфейсу Wink Start.
- Если импульс задержки короче, чем задержка Мгновенного старта, Интерфейс мгновенного старта может обычно заказывать телефонный разговор с Интерфейсом набора номера с задержкой. В противном случае операция ошибочна.
- Если существует импульс задержки, Интерфейс Wink Start может обычно инициировать вызов в Интерфейс набора номера с задержкой. В противном случае вызов "зависает" с 50-процентным шансом работы или нет.
- Интерфейс набора номера с задержкой может инициировать вызов в Мгновенный старт или Интерфейс Wink Start.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Обзор аналоговых голосовых интерфейсов Analog E & M](#)

- [Общие сведения и устранение проблем интерфейсов Analog E & M и схем проводки](#)
- [Команды мультисервисных приложений](#)
- [Настройка голосовых портов](#)
- [Схема расположения выводов кабеля E & M для соединения Cisco 1750/2600/3600 E & M VIC с транком Lucent PBX G3R E & M](#)
- [Кабельные выводы E&M для соединения VIC Cisco 1750/2600/3600 E&M с параметром Nortel PBX 11 транка E&M](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов голосовой и IP-связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)