

# Устраните неполадки UC на TRC UCS, UC на UCS основанные на спецификациях, и сторонние основанные на спецификациях развертывания

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Что делает “поддерживаемое” среднее значение?](#)

[Разъяснения поддержки для виртуализированных параметров оборудования](#)

[UC на TRC UCS](#)

[UC на основанном на спецификациях UCS](#)

[Сторонний Основанный на спецификациях](#)

[Ключевые факторы поддержки при развертывании на основанных на спецификациях аппаратных средствах](#)

[Разъяснения поддержки для программного обеспечения виртуализации](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ разъясняет некоторые аспекты поддержки приложений Унифицированной связи (UC) Cisco, программного обеспечения виртуализации VMware vSphere и оборудования сервера (Cisco или сторонний), когда развернуто после политики поддержки в [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration). Особенно интересный [содержание поддерживаемого оборудования](#).

Этот документ применим ко всем опциям виртуализации, которые включают:

- Бизнес-устройства Выпуска 6000 и 7000
- UC на проверенной эталонной конфигурации (TRC) системы унифицированной связи (UCS)
- UC на основанном на спецификациях UCS
- Сторонний Основанный на спецификациях

## Предварительные условия

### Требования

Cisco рекомендует ознакомиться с этими темами (см. Дополнительные сведения в конце этого документа для ссылок веб-страницы):

- UC на решении для UCS (Унифицированная связь Cisco на системе Cisco UCS)
- Конфигурации оборудования проверенной эталонной конфигурации (TRC) UCS
- Основанные на спецификациях конфигурации оборудования (UCS или сторонние поставщики серверов)
- Виртуализация приложений Cisco Collaboration
- Программное обеспечение VMware vSphere
- Аппаратные средства Системы Cisco UCS

## Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Приложения Cisco Collaboration, которые поддерживают виртуализацию (см. С первого взгляда на [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)).
- Политика поддержки для Виртуализации Cisco приложения UC/Collaboration (см. Сопутствующую документацию на [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)).

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.

## Что делает “поддерживаемое” среднее значение?

В целом всегда существует четыре размерности “поддержки” для рассмотрения. Они упомянуты ниже в форме вопросов с ответами, определенными для виртуализации Cisco приложения UC/Collaboration:

- *“Это ‘Работает’?”* В то время как это звучит банальным, в виртуализации существует много элементов, которые, кажется, “работают”, но не могли бы быть стабильными или выполнить соответственно для приложений реального времени. В то время как “работы” необходимы, это не достаточно самостоятельно быть “разрешенным” или поддерживаться Cisco, и, возможно, не было “проверено” VMware или Cisco.
- *“Если это работает, это разрешено правилами политики поддержки поставщика?”* Cisco определяет то, что поддерживается по сравнению с тем, что разрешено на [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration). Для Cisco Collaboration, элемент, который “не разрешен, даже если это ‘работы’” обычно происходит из-за одной из этих причин: Это создает проблему приложения, которая может только быть исправлена с улучшениями программного обеспечения или переструктурой; например, определенные виды снимков, которые “зависают” или завершаются катастрофическим отказом Cisco Unified Communications Manager. Это может негативно повлиять на устойчивость приложения или предсказуемую емкость/производительность, и потребовало, чтобы еще не происходила проверка Cisco; например, vMotion с Cisco Unified Communications Manager до марта 2011. Допустимый сценарий использования не существует для приложений Cisco Collaboration. Например, vSphere Планировщик Динамического ресурса для приложений, которые не поддерживают Резервирование ЦП.
- *“Если это разрешено, поставщик проверял его?”* Например, формальное тестирование и обеспечение, которое особенно важно для развертываний UC/Collaboration передачи

голосовых данных в реальном времени и видео, контакт-центров и других критически - важных обменов информацией. Некоторые “позволенные” элементы не “проверены”, или потому что они вне разграничения ответственности Cisco (такой, как предоставлено клиентами сторонние виртуализированные серверы или массивы хранения) или потому что они выходят за рамки, какого Cisco явно протестировала (такие как производительность приложения UC “гарантия” с UCS аппаратные средства непосредственно подключаемой системы хранения данных (DAS) проверенной эталонной конфигурации (TRC) Серии C по сравнению с “только для руководства” с Основанными на спецификациях аппаратными средствами). Часть значения инфраструктурных решений, таких как Vblock или FlexPod, это, предоставляет “проверку” в уровне системы для многопрофильных, развертываний разных производителей.

- *“Поставщик предоставляет техническую поддержку для ‘практического руководства’ или ‘исправляет разрыв’?”* Например, помощь с конфигурацией, или устраняющий неполадки, чтобы установить основную причину и исправить для проблемы. Центр технической поддержки Cisco (TAC) поддерживает продукты, купленные у Cisco с допустимым, оплаченным договором о техническом обслуживании.

Вот некоторые реальные примеры “поддержки”, которые иллюстрируют эти понятия:

- *Начальная загрузка VMware от SAN:* В 2010 эта функция “работала” как экспериментальная функция VMware в vSphere 4.0, но официально “не поддерживалась” VMware до vSphere 4.1, который влиял, когда Cisco могла рассмотреть поддержку его для ее клиентов.
- *SAN Fibre Channel с виртуализированными приложениями UC:* политика поддержки Cisco “позволяет” приложениям UC соединяться со сторонними массивами хранения через сети SAN или от Cisco или от третьих сторон, если они удовлетворяют требования в [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration). Однако Cisco не проверяет сторонние SAN коммутаторы или сторонние массивы хранения, и Центр технической поддержки Cisco не предоставляет помощь на сторонних коммутаторах или массивах.
- *Виртуализация приложений UC на ЦПУ настольного класса (например, Ядро-i3):* Этот мог бы или не мог бы “работать” в том смысле, что приложение может успешно установить и загрузиться, но маловероятно, что это “работает” в смысле обеспечения устойчивости производственного класса, емкости или производительности. Эти ЦПУ не позволяют, проверяются или поддерживаются приложениями Cisco Collaboration, даже если они, кажется, “работают”.

Для Cisco невозможно протестировать каждый аспект и комбинацию аппаратных средств, VMware и приложения для обеспечения, особенно для стороннего программного и аппаратного обеспечения. Поэтому Cisco определяет различную политику аппаратной поддержки, которая представляет компромиссы между “обеспечением” и “гибкостью”, на основе того, каким количеством из решения клиент хочет, чтобы Cisco “владела”, в то время как это гарантирует, что удовлетворены минимальные требования для операции рабочего приложения.

**Примечание:** Клиентов, которые не придерживаются опубликованной политики поддержки Cisco, попросят воспроизвести проблему в поддерживаемой конфигурации, прежде чем Центр технической поддержки Cisco сможет эффективно оказать поддержку.

# Разъяснения поддержки для виртуализированных параметров оборудования

Для всех опций это - требование, чтобы хост (физическое оборудование + VMware vSphere) поддерживался всеми совместно расположенными приложениями на том хосте. См. эти ссылки для поддержки приложения:

- С первого взгляда на [www.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://www.cisco.com/go/virtualized-collaboration)
- [Аппаратные средства виртуализации совместной работы](#)

## UC на TRC UCS

Конфигурации оборудования TRC UCS, которые удовлетворяют требования в [Аппаратных средствах Виртуализации Совместной работы](#), “разрешены”, специально предназначены для и “проверены” с приложениями UC Cisco, и полностью “поддерживаемый” Центром технической поддержки Cisco в разграничении поддержки Cisco. Например, Cisco владеет всеми аппаратными средствами на UCS TRC Серии C с хранилищем DAS. Однако для UCS TRC Серии B, Cisco не проверяет или поддерживает сторонние коммутаторы хранилища или массивы хранения, и Центр технической поддержки Cisco не помогает с этими сторонними компонентами.

Когда все условия в политике резиденции компании при [Калибровке Виртуализации Совместной работы](#) придерживаются, производительность Виртуальных машин приложения унифицированных коммуникаций Cisco передана, когда установлено на TRC UCS, отвечающем всем требованиям в [Аппаратных средствах Виртуализации Совместной работы](#) (включая требования производительности хранилища для SAN), и. Для UCM и IMP с помощью Резервирования ЦП, существуют дополнительные факторы, описанные [здесь](#).

UC на TRC UCS также задают аппаратный перечень материалов, который полезен для тех, которые желают, чтобы Cisco владела схемой оборудования как с более старыми предложениями устройства MCS 7800.

## UC на основанном на спецификациях UCS

Основанные на спецификациях аппаратные средства UCS, отвечающие требованиям [Аппаратных средств Виртуализации Совместной работы](#) и всем специализированным требованиям, “разрешаются” и полностью “поддерживаются” Центром технической поддержки Cisco в разграничении поддержки Cisco точно так же, как TRC UCS.

Различие - то, что Основанные на спецификациях конфигурации оборудования UCS явно не проверены с приложениями Совместной работы. Поэтому никакой прогноз или обеспечение производительности VM приложения UC не сделаны, когда установлено на UCS Основанными на спецификациях аппаратными средствами. Только руководство предоставлено, и владение уверения, что предпродажная схема оборудования предоставляет производительность, требуемую сдвигами приложений UC от Cisco до клиента. В противном случае, если все правила [atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration](http://atwww.cisco.com/go/virtualized-collaboration) придерживаются, Центр технической поддержки Cisco поможет с устранением проблем UCS Основанным на спецификациях аппаратным средствам, которые включают проблемы производительности приложений UC. Следует иметь в виду точки,

перечисленные в “**Ключевых Факторах Поддержки При Развертывании на Основанных на спецификациях Аппаратных средств**”. Эти точки помогают разъяснить то, чего Центр технической поддержки Cisco может потребовать для оказания эффективной поддержки и как далеко ТАС возьмет проблему.

TRC UCS могут считаться “контрольными точками дизайна” для Основанного на спецификациях UCS. “Риск”, что UCS Основанная на спецификациях схема оборудования не предоставит достаточную производительность ряду VM приложения UC, пропорционален на сумму “отклонения” от TRC UCS. Более в частности:

- **Модель сервера UCS не в любом TRC:** Обычно не проблема, пока микропрограммное обеспечение или драйверы, используемые на той модели, существенно не отличаются от моделей, проверила как часть TRC.
- **Модель ЦП не в любом TRC:** другая модель ЦП, не проверенная как часть TRC, является обычно не проблемой, пока это - позволенная архитектура ЦП с требуемой внутренней тактовой частотой процессора, и действительные-к-физическому правила калибровки UC для требуемого базового количества придерживаются (обратитесь к [поддерживаемым процессорам](#)). Например, VM приложения UC не испытали много разницы в производительности между Intel Xeon E5640 по сравнению с X5650 (та же архитектура, подобные характеристики производительности, та же внутренняя тактовая частота процессора, просто другое базовое количество, которое включает другое количество VM). Однако из-за взаимодействий моделей ЦП с микропрограммным обеспечением модели сервера и другими компонентами системы, производительность VM приложения UC может только быть передана для моделей ЦП, проверенных в TRC (который был только E5640).
- **Память:** Другая конфигурация памяти, чем, какое использование TRC является редко проблемой, пока это придерживается населения памяти Cisco рекомендации для оптимальной производительности на модели сервера плюс Cisco приложение UC действительные-к-физическому правила калибровки для требуемой емкости в [Аппаратных средствах Виртуализации Совместной работы](#). Обратите внимание на то, что память TRC UCS преднамеренно измерена для любого возможного соединения Виртуальных машин приложения унифицированных коммуникаций, которые могут “соответствовать” на хосте, который приводит к общему ОЗУ, которое может быть выше, чем, в чем нужны ваши определенные развертывания.
- **Адаптеры:** использование LAN для VM приложения UC обычно низко для сигнализации, но может быть высоким для развертываний, которые интенсивны средами (например, много аудиопотков голосовой почты или видеопотков конференц-связи по сравнению с трафиком сигнализации) или хранилище NAS/SAN использования (в этом случае, адаптеры являются частью решения для Хранилища ниже). TRC UCS Серии С настроены с достаточным количеством Портов Ethernet для обработки типичных потребностей типов смесей VM приложения UC, которые они могут разместить. Часть процесса проектирования должна гарантировать, что эти порты достаточны для ваших определенных развертываний.
- **Хранилище:** Это - то, где большая часть сложности и “риска” находятся, из-за интенсивной IO природы большей части Cisco приложения UC. Существует несколько калькуляторов, доступных для теоретической емкости IO DAS, но очень трудно точно предсказать фактическую емкость DAS без формального тестирования. NAS и SAN массивы подключенной системы хранения предоставляют больше устойчивых программных средств обеспечения дизайна, но Cisco не проверяет сторонние массивы



хранения, или коммутаторы хранилища (UC на Vblock может использоваться для обеспечения этого обеспечения). TRC UCS Серии C протестировали конфигурации DAS по сравнению с допуском задержки и IOPS, генерируемым типами смесей Виртуальной машины приложения унифицированных коммуникаций, которые может разместить TRC.

Основанная на спецификациях неопределенность может быть далее уменьшена тестированием перед развертываниями, эталонным тестированием, после общих принципов виртуализации, и после правил Cisco виртуализация UC (при [Виртуализации Cisco Collaboration](#)). Однако Cisco не может гарантировать, что VM никогда не будут исчерпаны ресурсы для ресурсов и никогда не иметь проблемы производительности за пределами TRC UCS. “Высота” остается оптимальным методом дизайна, или в форме отъезда некоторой неиспользованной емкости на хосте или в инициализации дополнительных хостов.

UC на Основанном на спецификациях UCS не задает аппаратный перечень материалов (BOM), так как по определению Основанный на спецификациях для развертываний, где клиент требует других спецификаций/BOM, чем, что было проверено в TRC. Клиенты должны использовать BOM TRC в качестве руководства и усилить их партнера и команды Cisco для помощи на генерации BOM сервера.

## Сторонний Основанный на спецификациях

Основанное на спецификациях стороннее оборудование сервера, отвечающее требованиям в [Аппаратных средствах Виртуализации Совместной работы](#), “разрешено” Cisco, но Cisco не выполняет тестирования или проверки на сторонних аппаратных средствах.

Никакой прогноз или обеспечение производительности VM приложения UC не сделаны, когда установлено на сторонних Основанных на спецификациях аппаратных средствах. Только руководство предоставлено, и владение уверения, что предпродажная схема оборудования предоставляет производительность, требуемую сдвигами приложений UC от Cisco до клиента. В противном случае, если все правила при [Виртуализации Cisco Collaboration](#) будут придерживаться, то Центр технической поддержки Cisco поможет с устранением проблем для исключения проблем приложения как основной причины. Клиент владеет ведущим разрешением аппаратных средств/проблем программного обеспечения не-Cisco или основными причинами аппаратных средств/программного обеспечения не-Cisco проблем приложения (который включает предоставленное клиентами программное обеспечение VMware, как описано в [Разъяснения Поддержки для программного обеспечения Виртуализации](#) позже в этом документе). Клиент, возможно, должен был бы нанять сторонних поставщиков для исследования компонентов не-Cisco.

Кроме того, имейте в виду точки, перечисленные в **Ключевых Факторах Поддержки При Развертывании на Основанных на спецификациях Аппаратных средствах**. Эти точки помогают разъяснять то, чего Центр технической поддержки Cisco мог бы потребовать для оказания эффективной поддержки и как далеко TAC возьмет проблему.

Обратите внимание на то, что Cisco не поддерживает виртуализацию на устаревшем HP/SERVERAX IBM OEM (Серверы медиа-конвергенции серии 7800 или “MCS 7800”).

TRC UCS могут использоваться в качестве “контрольных точек дизайна” для стороннего, Основанного на спецификациях как с UCS, Основанным на спецификациях описанный ранее в этом документе. Существуют подобные факторы для ЦП, Памяти, Адаптеров и Хранилища. Обратите внимание на то, что нет никаких TRC на основе сторонних моделей сервера.

Основанная на спецификациях неопределенность может быть далее уменьшена тестированием перед развертываниями, эталонным тестированием, после общих принципов виртуализации, и после правил Cisco виртуализация UC (при [Виртуализации Cisco Collaboration](#)). Однако Cisco не может гарантировать, что VM никогда не будут исчерпаны ресурсы для ресурсов и никогда не иметь проблемы производительности за пределами TRC UCS.

Cisco не задает аппаратный перечень материалов (BOM) для сторонних Основанных на спецификациях серверов, так как по определению они предоставлены клиентами, сторонние, не-OEM - серверы. Клиенты могут использовать BOM TRC UCS для руководства и усилить их сторонних поставщиков серверов и внутренний сервер команды IT для помощи на сторонней аппаратной генерации BOM.

## **Ключевые факторы поддержки при развертывании на основанных на спецификациях аппаратных средствах**

- Чтобы позволить Центру технической поддержки Cisco эффективно оказать поддержку при выполнении Cisco VM UC на Основанных на спецификациях конфигурациях оборудования Cisco требует VMware vCenter для UCS, Основанного на спецификациях и стороннего Основанный на спецификациях. Поскольку дополнительные сведения ссылаются на [Требования к программному обеспечению Аппаратных средств](#) и [Виртуализации Виртуализации Совместной работы](#). Клиенты должны предоставить данные VMware vCenter при необходимости Центром технической поддержки Cisco, который демонстрирует соответствие с требованиями виртуализации UC, такими как производительность хранилища.
- Чтобы позволить Центру технической поддержки Cisco эффективно оказать поддержку при выполнении Cisco VM UC на Основанных на спецификациях конфигурациях оборудования Cisco может потребовать этих действий от клиента для диагностики проблемы или разрешения: Изменяется или на рабочую нагрузку программного обеспечения или на физическое оборудование, чтобы устранить неполадки или решить проблемы производительности приложения. Примерами того, когда эти изменения могли бы требоваться, является недостаточное быстродействие CPU получения VM UC, Память, сеть, емкость диска или хранилище IOPS от аппаратных средств.
- Примеры того, на что эти изменения похожи в действительном развертывании, перечислены здесь:  
Программное обеспечение: временный выключенный из некритических VM для упрощения устранения проблем производительности  
Программное обеспечение: переместите важные VM и/или некритические VM для чередования хоста/физического сервера виртуализации как временного файла или постоянного решения. Временно сократите количество виртуальных машин, работающих на хосте, если Cisco считает необходимым для целей устранения проблем. Постоянно сократите количество виртуальных машин, которые работают на хосте, если Cisco решает, что перегружен хост.  
Разделение плотной Виртуальной машины приложения унифицированных коммуникаций в менее множитель - плотные VM, затем перемещение менее - плотные VM для чередования хоста; например, разделяя CUCM 10K пользователь OVA во множественный CUCM 7.5K пользователь OVAs, затем перемещая некоторые из тех CUCM 7.5K пользователь OVAs. Эти подходы позволяют сокращение рабочей нагрузки программного обеспечения на перегруженном хосте/физическом сервере виртуализации, так, чтобы рабочая нагрузка больше не была исчерпана ресурсы для аппаратных ресурсов.

- Аппаратные средства: добавления/обновления для "исправления" перегруженного хоста как альтернативы включению вниз VM или изменению размещения VM или плотности. Например, добавление большего количества физических дисков, чтобы увеличить объем памяти и/или предоставить IOPS. Например, добавление большей физической памяти или большего количества физических ядер ЦП. Например, добавление физического NIC взаимодействует для адресации к перегрузке LAN. Эти подходы позволяют "обновлять" перегруженные аппаратные средства для размещения исчерпавшей ресурсы ресурсом рабочей нагрузки программного обеспечения. Поддержка "Инструкции" может быть оказана Cisco только для серверов UCS. Для сторонних серверов, потребительские нужды для привлечения сторонних ресурсов поддержки.
- Если эти требования недопустимы, рекомендуется развернуть на UCS TRC Серии C с хранилищем DAS.

Условие Cisco поддержки зависит от клиента, поддерживающего текущий и полностью заплаченный договор о технической поддержке с Cisco.

## Разъяснения поддержки для программного обеспечения виртуализации

У клиентов есть эти опции определения источника для программного обеспечения виртуализации, на котором могут быть развернуты приложения Cisco Collaboration:

1. Cisco Гипервизор Виртуализации UC или Гипервизор Плюс (поддерживаемый только с Выпуском 6000 Бизнеса Cisco)
2. Основа Виртуализации UC Cisco (поддерживаемый только с приложениями UC развернулся или как UC на решении для UCS или как часть Выпуска 6000/7000 Бизнеса Cisco),
3. Стандарт VMware vSphere, Предприятие или Выпуски Enterprise Plus куплены у Cisco
4. Стандарт VMware vSphere, Предприятие или Выпуски Enterprise Plus куплены у VMware

Для опций 1, 2 и 3 Центр технической поддержки Cisco доступен для помощи. Для опции 4 Центр технической поддержки Cisco не помогает с программным обеспечением виртуализации, и клиент должен нанять их стороннего поставщика.

Условие Cisco поддержки зависит от клиента, поддерживающего текущий и полностью заплаченный договор о технической поддержке с Cisco.

## Дополнительные сведения

- [Унифицированная связь Cisco на системе Cisco UCS](#)
- [Виртуализация Cisco Collaboration](#)
- [Аппаратные средства виртуализации совместной работы](#)
- [Требования к программному обеспечению виртуализации](#)
- [Серверы - унифицированные вычисления](#)
- [Партнер DC - VMware](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)