

AVAYA AURA™ SESSION MANAGER
AVAYA AURA™ SYSTEM MANAGER



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ
СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ AVAYA AURA™ SESSION MANAGER ДЛЯ БИЗНЕСА:

- Быстрота изменения бизнес-приложений, уменьшение времени реакции бизнес-процесса на запрос рынка, быстрый ввод новых услуг
- Экономия за счет уменьшения количества традиционных соединительных линий и перевода межузловых связей в SIP-сеть, концентрация соединительных линий в ограниченном числе узлов в сети
- Повышение качества обслуживания заказчиков за счет увеличения функциональности вызова в режиме реального времени
- Снижение совокупной стоимости владения за счет использования централизованных сервисов масштаба предприятия, повышения эффективности управления сложной сетью путем введения единого интерфейса администрирования
- Беспрецедентная масштабируемость (в текущем релизе до 250 000 абонентов, в последующих – рост до 450 000), и, как следствие, применение методов «экономии на масштабе» – использование типовых схем включения и настройки оборудования, снижение затрат на обучение, снижение операционных затрат на заказ и оформление покупок и т.д.
- Экономия за счет переключения трафика в корпоративную сеть с возможностью выбора оптимального маршрута

SYSTEM MANAGER ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЗАКАЗЧИКУ СЛЕДУЮЩИЕ КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- «сквозное» отображение, единая консоль с процессно-ориентированным подходом к управлению
- легкие в обращении инструменты позволяют лучшим образом использовать интеллектуальный потенциал персонала и повысить его производительность
- интегрированное обслуживание позволяет уменьшить число ошибок при конфигурировании
- снижение совокупной стоимости владения и расходов на обслуживание за счет автоматизации рутинных и трудозатратных операций
- ускорение развертывания новых приложений клиента и их интеграцию на базе открытых стандартов

SYSTEM MANAGER ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОСНОВУ ДЛЯ ЕДИНОГО УПРАВЛЕНИЯ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ:

- облегчить администрирование распределенных сетей, имеющих несколько точек управления (что характерно для SIP-сетей)
- придать большее значение конвергентным решениям за счет тесной интеграции с IT-инфраструктурой предприятия (Identity, Security, Master Data, ITIL-процессы)

Avaya Aura – это настоящий прорыв в деловых коммуникациях, инновационное решение, которое делает телекоммуникационные сервисы быстрее, функциональнее, дешевле и легко реализуемыми в любой точке мира. Avaya Aura объединяет ряд известных решений, отмеченных наградами на телекоммуникационных выставках за производительность и надежность, с революционной SIP-архитектурой крупного предприятия, а также предоставляет функциональность индикации статуса абонента (presence). Сервисы и коммуникационные приложения, будучи развернутыми в одной точке корпоративной сети, становятся доступными всем пользователям. Упрощенный процесс разработок приложений, унифицированные аппаратные средства, единый план нумерации масштаба предприятия – все это обеспечивает снижение сложности и стоимости владения корпоративной сети.

Приобрести Avaya Aura можно, покупая один из трех готовленных программных пакетов, лицензируемых по количеству абонентов.

Avaya Aura™ Session Manager и Avaya Aura™ System Manager – коммуникационная основа крупных территориально распределенных SIP-сетей

Современный телекоммуникационный мир непрерывно усложняется. Сегодняшний корпоративный работник обвешан электронными гаджетами, как герой фантастического фильма: тут и компьютер, и пара смартфонов, и GPS-навигатор, и Bluetooth-адаптер за ухом, и еще что-нибудь для души, например, брелок USB Flash на 8 гигабайт, не меньше.

Непрерывно растет сложность и самих корпоративных сетей. Императивные требования современного бизнеса – распределенность и мобильность – определяют необходимость постоянного развития IT-инфраструктуры. Введение новых сервисов и адаптация новых приложений стали ежедневной задачей IT-специалистов.

Но в какой-то момент непрерывно растущая сложность систем и процессов может стать сдерживающим фактором развития бизнеса. Если управление сетью, поддержка ее в рабочем состоянии начинает занимать у IT-специалистов больше времени, чем внедрение новых услуг, – это повод задуматься. Согласно теории современного бизнеса, IT-система предприятия – это прежде всего средство развития бизнеса и инструмент создания решающих конкурентных преимуществ. К сожалению, этот момент очень часто упускается из виду руководителями бизнес-подразделений.

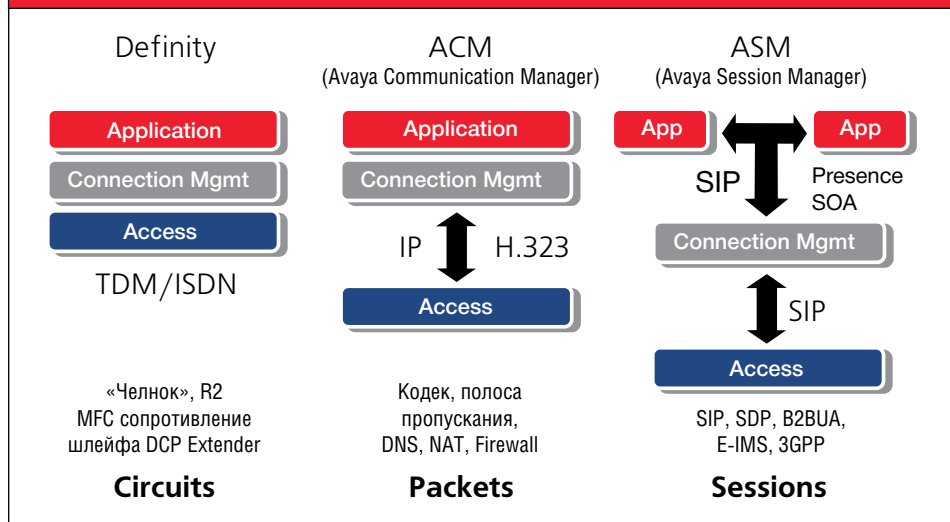
Сегодня эксперты Avaya очень точно подметили тенденцию роста «информационного хаоса» в IT-мире, неоправданного усложнения телекоммуникационных решений. Простой пример: в голосовой сети из 100 узлов для построения полно связанной системы необходимо поддерживать 9 900 групп соединительных линий. Изменение плана нумерации в такой сети потребует работ в каждом узле.

Немало проблем придется решить IT-специалистам и при внедрении новых услуг, востребованных бизнесом. Запуск новых сервисов часто требует внесения изменений в программу функционирования коммуникационных устройств не только на уровне приложения, но и сетевом, и даже канальном уровне, так как в большинстве случаев в современных решениях приложения не отделены от коммуникационной инфраструктуры.

Высокая сложность современных телекоммуникационных сетей и, как следствие, высокая трудоемкость внедрения новых сервисов формируют спрос на решения особого рода. Эти решения должны **обеспечивать упрощение взаимодействия между компонентами коммуникационной сети и являться платформой для ускоренной разработки новых сервисов. Именно к таким устройствам и относится Avaya Aura Session Manager.**

Появление выделенного менеджера SIP-сессий в корпоративной сети

Рисунок 1. Эволюция коммуникационной архитектуры



революционно меняет ее архитектуру – теперь приложения оказываются полностью независимыми от уровня коммутации (рис. 1).

Новая архитектура дает возможность производить модификации и тестирование приложений без остановки существующих сервисов в работающей среде. Другим важнейшим следствием разделения уровня приложения и коммутации является возможность привязки абонента к сервисам и реализация метода последовательного перебора приложений (application sequencing). Эти технологические и архитектурные решения направлены, в первую очередь, на обеспечение необходимой гибкости и адаптивности бизнеса и определяют его готовность быстро вводить и модифицировать новые услуги и сервисы.

Avaya Aura™ Session Manager – это сервер управления сессиями, предназначенный для использования в качестве центрального узла крупной голосовой сети на базе SIP-протокола. Помимо функций маршрутизации ASM отвечает за регистрацию пользователей и привязку сервисов к пользовательским профилям. Менеджер сессий

поставляется вместе с интегрированной системой управления сетью – Avaya Aura™ System Manager.

Avaya Aura™ System Manager – интегрированная платформа управления ASM и другими компонентами корпоративной крупной территориально распределенной коммуникационной сети.

Обзор продукта Avaya Aura™ Session Manager

Session Manager, сервер управления сессиями, является важным компонентом решения Avaya Aura и ключевым элементом, который, обеспечивает Avaya поддержку архитектуры следующего поколения. Этот компонент для маршрутизации на базе протокола SIP подразумевает более широкие функции централизованного управления и значительное расширение масштабируемости, предоставляющие компаниям возможность организации распределенных структур при существенной экономии затрат. Session Manager устанавливается поверх телефонной инфраструктуры, обеспечивая одновременно защиту инвестиций в существующие системы

и программное обеспечение Avaya и вместе с тем открывая новые возможности:

- более низкую совокупную стоимость владения;
- централизованную инфраструктуру;
- единое управление маршрутизацией и планом нумерации;
- интеграцию с продуктами других поставщиков;
- значительное снижение затрат на телекоммуникации;
- базис на основе IMS для быстрого развертывания новых приложений.

Session Manager представляет собой программный компонент для координации всех SIP-сессий. Session Manager осуществляет управление пропускной способностью, перенаправление вызовов, анализ и преобразование набранных цифр, управление планом нумерации, тарификацию вызова в рамках внутренней сети, обход платных маршрутов, маршрутизацию внутри предприятия и международную маршрутизацию с наименьшей стоимостью трафика. Все администрирование и управление планом нумерации осуществляется данным устройством в рамках глобальной сети предприятия как единой системы совместно с System Manager.

Устройства Session Manager и System Manager могут управлять максимально 25 000 площадками, обслуживая до 750 000 вызовов между различными узлами в ЧНН. При развертывании в конфигурации горячего резервирования по схеме «активный-активный» с возможностью разнесения по IP-сети контроль за сессиями передается между серверами Session Manager менее чем три секунды. В рамках одного предприятия на настоящий момент может быть развернуто до трех серверов Session Manager с перспективой увеличения

количества серверов до десяти в будущих версиях продукта. В 100 % случаев при обмене данными между узлами SIP-сетей сигнализация шифруется в соответствии с TLS-протоколом посредством Session Manager, и этот протокол используется для шифрования потока между абонентами (SRTP).

Session Manager взаимодействует с Session Border Controller для осуществления подключения к внешним линиям SIP-операторов связи. Устройства Session Border Controller обеспечивают защиту на границе сети предприятия, которая взаимодействует с SIP-оператором связи.

Обзор продукта Avaya Aura™ System Manager

С появлением решения Session Manager и новой концепции архитектуры Avaya Aura System Manager предоставляет новый подход к администрированию сетей, который подразумевает объединение вновь создаваемых компонентов и приложений в рамках решения для единого управления. System Manager предоставляет подразделениям, обслуживающим IT-инфраструктуру и телекоммуникации, средства для управления компонентами Avaya Aura как единой системой.

Изначальная версия System Manager предоставляет возможности централизованного администрирования плана нумерации и сетевой маршрутизации для сетей с развернутым Session Manager. В будущем возможности продукта System Manager будут расширены для поддержки других компонентов Avaya Aura – Communication Manager, Session Manager и Presence Services. Со временем System Manager вберет в себя большинство функций Avaya Integrated Management и станет единой платформой для администрирования пользователей

по всем приложениям Avaya, а также приложениям других поставщиков, построенным на принципах встроенных функций сервисноориентированной архитектуры сервера System Manager.

Инфраструктурные сервисы, предоставляемые System Manager, включают Web-консоль с функцией единственной подписи, разграничение прав доступа на основе ролей (RBAC), ведение контрольного журнала, систему аварийных сообщений, интеграцию с Secure Access Link (SAL) (для оповещения, удаленного доступа и учетных записей), управление сертификатами, систему самодиагностики (жизненного цикла) и систему управления безопасностью.

Технические параметры Session Manager и System Manager

Масштабируемость

Поддерживается до 25 000 площадок и 750 000 вызовов в ЧНН. Каждая площадка может иметь уникальный план нумерации и алгоритмы распределения вызовов, настраиваемые администратором посредством System Manager и реализуемые ядром сети – Session Manager.

Поддержка УПАТС других производителей

Возможна интеграция с Cisco, Nortel и другими УПАТС, а также оборудованием Avaya. Для поддержки прямого SIP-подключения к системам Nortel CS1000 5.5 и выше, Cisco Unified Communications Manager 5.X, 6.X, и 7.X были разработаны уникальные программные интерфейсы. Алгоритмы маршрутизации в Session Manager равно распространяются на системы других производителей, поскольку эти системы напрямую подключены к системам Avaya.

Подключение по SIP-протоколу

Поддерживается подключение по SIP следующих продуктов:

- Communication Manager;
- Communications Manager Branch Edition;
- Modular Messaging;
- Meeting Exchange;
- Voice Portal и Intelligent Customer Routing;
- шлюз G860 Gateway;
- Session Border Controllers производства компании ACME.

План нумерации

Поддерживается единый план нумерации в рамках предприятия в распределенной среде, включающей УПАТС от различных производителей. Адаптация телефонных номеров (полностью конфигурируется администратором) может быть осуществлена для каждой площадки и любой УПАТС как для входящих, так и исходящих вызовов с поддержкой до 24 цифр в номере.

Сетевая маршрутизация

Поддерживается настройка правил сетевой маршрутизации в рамках системы для снижения затрат на маршрутизацию с использованием собственной IP-сети предприятия, включая:

- выбор оптимального маршрута в масштабе предприятия с наименьшей стоимостью трафика;
- выбор альтернативного маршрута в масштабе предприятия с учетом ошибок маршрутизации, назначаемых клиентом приоритетов обслуживания, динамического обхода маршрутов с ограниченной пропускной способностью;
- выбор маршрута в масштабе предприятия в зависимости от времени суток;
- выбор максимально протяженного маршрута в рамках собственной сети

перед терминованием в ТфОП (Tail end hop off);

- обход платных маршрутов.

Инструмент верификации сетевой маршрутизации

Для поддержки вышеизложенных функций серверы System Manager и Session Manager совместно предоставляют также гибкий и мощный инструмент для тестирования сложных алгоритмов маршрутизации с простой интерпретацией результатов тестирования. Администратор вводит набранный номер, идентификатор площадки, с которой приходит вызов, время суток, результат отобразит идентификатор площадки и номер назначения, вытекающие из анализа сервером SM алгоритмов маршрутизации в соответствии с тем, как запрограммировано клиентом.

Общая консоль

Session Manager управляется через расширяемую консоль на базе браузера для администрирования всех пользователей и системных подключений в масштабе предприятия. System Manager предоставляет единую платформу для администрирования всех функций: администрирование пользователей, алгоритмов сетевой маршрутизации, систем мониторинга, безопасности и др.

Управление событиями и ошибками

Сервер System Manager представляет собой платформу для централизованного сбора контрольных записей, аварийных сообщений и мониторинга состояния, так что все поддерживаемые узлы в сети могут передавать данные в централизованную базу для отображения параметров сети предприятия. Поддерживаются все аварийные сообщения и контрольные записи серверов Session Manager и System Manager.

Трассировка SIP

Session Manager использует преимущества архитектуры централизованного управления SIP-сессиями, имеющей функции гибкой трассировки и отображения результатов. Для сервера System Manager администратор или специалист по обслуживанию сети может настроить подробные критерии и произвести трассировку параметров – отдельного вызова, типов вызовов или общего трафика. Все трассировки можно отображать, и администратор может просматривать все подробности любого SIP-сообщения в трассировке.

Безопасность

System Manager может определять доверенные домены, осуществлять аутентификацию и обеспечивать сбор как административных контрольных записей, так и контрольных записей о безопасности. Централизованный удаленный доступ и политика обеспечения безопасности включают следующие функции:

- управление и распределение сертификатов;
- межсетевой защитный экран Linux;
- глубокий анализ и контроль SIP-пакетов;
- мощный и полностью конфигурируемый межсетевой экран SIP, управляемый через удобный графический интерфейс System Manager с возможностью настройки пользовательских правил, организации белых и черных списков;
- TLS-соединения – до 25 000 площадок и SIP-приложений;
- защита от сетевых атак типа DoS, включая ограничение скорости SIP на уровне порта или группы.

Балансировка нагрузки

System Manager тщательно и взвешенно администрирует (а Session Manager

обрабатывает) балансировку SIP-нагрузки. Напротив, Session Manager может быть сконфигурирован для использования записей DNS SRV для управления балансировкой SIP-нагрузки, которая подразумевает:

- до 20 SIP-узлов в группе балансировки нагрузки;
- справедливое распределение случайным образом входящих вызовов для балансировки между SIP-узлами;
- поддержание приоритетной или взвешенной балансировки нагрузки, распределяемой между многочисленными SIP-узлами с различной производительностью, причем как быстрые, так и медленные серверы могут быть включены в одну группу балансировки нагрузки.

Мониторинг SIP

Для осуществления балансировки нагрузки и выбора альтернативного маршрута в Session Manager возможно конфигурирование и реализация средств мониторинга, которые могут быть настроены под любое из соединений с ядром SM. Session Manager с заданными интервалами посылает RFC 3261-совместимые сообщения OPTIONS к SIP-узлам для проверки целостности SIP-соединения. Когда соединение разорвано, сообщения OPTIONS посылаются с другими интервалами (обычно администратор настраивает меньшие интервалы) для того, чтобы автоматически определить факт восстановления соединений и вернуть их в работу.

Резервирование по схеме «активный-активный» с возможностью разнесения серверов по IP-сети

Session Manager сконструирован с возможностью организации резервирования и конфигурации высокой надежности. Благодаря

конструкции Session Managers может быть размещен в любом участке глобальной сети с временем кругового обращения до 1 сек и полосе пропускания не более 3 МБ/с между серверами SM. Сервера SM также могут резервироваться по схеме N+1 и работать в режиме «активный-активный» при балансировке нагрузки. Если один из серверов SM выходит из строя либо теряет связь с остальными компонентами сети, сетевой трафик автоматически переводится к оставшимся функционирующим серверам SM.

Управление пропускной способностью

Сервера Session Manager и System Manager комбинируют для эффективного управления пропускной способностью соединениями SIP WAN в масштабе предприятия. Для каждого SIP-соединения можно настроить уникальное число обслуживаемых вызовов. Session Manager определяет момент, когда соединение полностью занято, для того, чтобы гарантировать вызовам, уже использующим данное соединение, качество голоса, несмотря на превышение трафика, и в то же время перенаправить новые вызовы по другим маршрутам с контролируемыми приоритетами.

Детальная регистрация вызовов

Каждый сервер Session Manager предоставляет интерфейс для выгрузки данных детальной регистрации вызовов (CDR), таким образом, информация о любом вызове, который маршрутизируется сервером SM, может быть сохранена и выгружена с помощью программного обеспечения для интерпретации данных CDR других поставщиков. Формат выгрузки CDR-информации из SM аналогичен формату, предоставляемому сервером Communication Manager, и протестирован на совместимость с ПО производства компании Veramark.

Функциональная совместимость

Одной из ключевых возможностей Session Manager является соединение через SIP со множеством других решений Avaya и третьих поставщиков. Ниже приведены некоторые существующие продукты Avaya, которые могут быть объединены сервером Session Manager для предоставления клиенту функциональных преимуществ:

- **Avaya Aura Communication Manager 5.2** – новый флагманский программный продукт IP-телефонии, который плавно интегрируется с ядром Session Manager.
- **Avaya Aura Communication Manager Branch 2.0** – также интегрируемый с ядром набор функций Communication Manager, оптимизированных для территориально распределенных предприятий, имеющих филиалы или розничные отделения для работы с конечными потребителями.
- **Avaya Modular Messaging 5.1** – главная платформа системы сообщений Avaya, предоставляющая централизованную голосовую почту и централизованный обмен сообщениями в рамках предприятия.
- **Avaya G860 High Density Trunk Gateway R2** – шлюз другого производителя – компании AudioCodes, способный подключать несколько интерфейсов DS3 для соединения корпоративной телефонии с телефонной сетью общего пользования.
- **Avaya Voice Portal 5.0** – инновационное решение системы речевого взаимодействия Avaya с расширенными SIP-возможностями и беспрецедентной масштабируемостью.
- **Avaya Intelligent Customer Routing** – инновация для контакт-центров Avaya нового поколения в масштабе предприятия.
- **Avaya Meeting Exchange 5.1** – в настоящее время лидирующее

решение на рынке систем конференц-связи.

- **Acme Packets Session Border Controller 3800/4500** – поскольку Session Manager поддерживает все SIP-совместимые SBC, устройства семейства Acme Packets были протестированы и сертифицированы совместно Avaya и Acme Packets для обеспечения защиты на границе сетей для всех решений, в составе которых имеется Session Manager.

Решения на основе Avaya Aura™ Session Manager

Как указывалось ранее, Session Manager и System Manager могут быть использованы совместно с продуктами других производителей, а также другими продуктами Avaya для построения мощного интегрированного решения.

Задача решения, строящегося на основе Session Manager – обеспечить возможность прямого подключения любого продукта к Session Manager как ядру системы при условии, что указанный продукт поддерживает стандарты SIP.

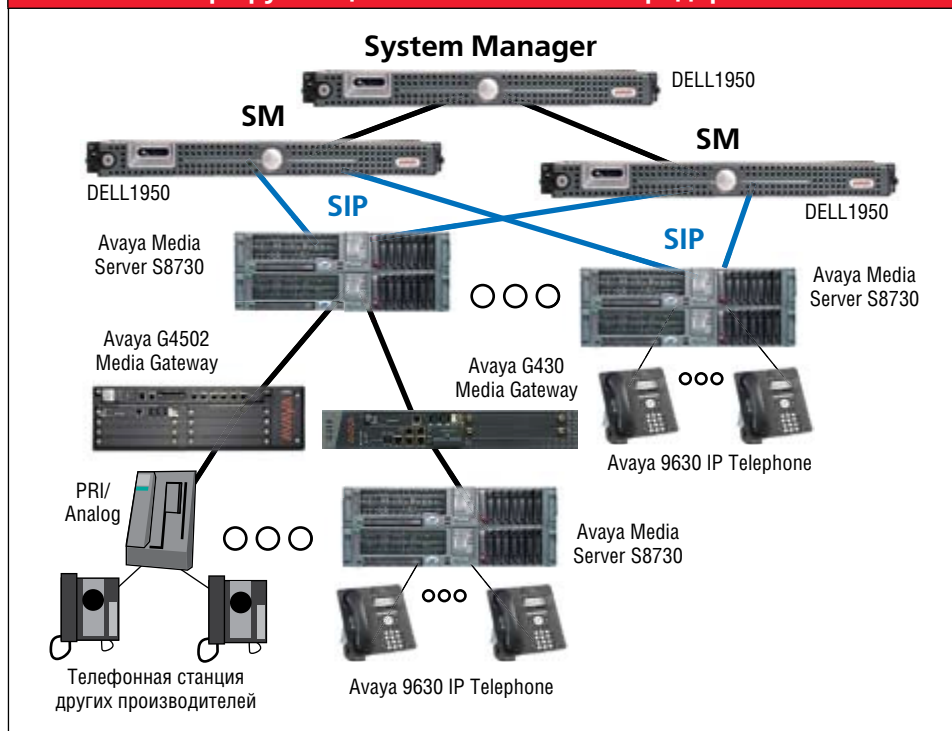
В целом, политика Avaya состоит в гарантии со своей стороны соответствия интерфейсов требованиям стандартов SIP. Нижеследующие разделы описывают поддерживаемые конфигурации, проверенные инженерами компании.

Маршрутизация в сети из ACM

Session Manager и System Manager могут объединить до 25 000 отдельных систем на основе Communication Manager R5.1.2 или R5.2 в централизованную и резервированную систему.

Кроме того, ACM может также использоваться совместно (front-end) с УПАТС других производителей и предыдущих версий ACM, обеспечивая единую схему маршрутизации и план

**Рисунок 2. Communication Manager –
маршрутизация в масштабах сети предприятия**



нумерации в масштабах всей сети предприятия, как показано на рис. 2.

Каждый из шлюзов на рис. 2, установленный перед УПАТС других производителей, может иметь свое собственное SIP-подключение к Session Manager со своим уникальным планом нумерации, правилами выбора узлов, маршрутизации, Call Admission Control. Возможна любая комбинация из front-ended, и напрямую подключенных к Session Manager УПАТС других производителей и ACM в пределах до 25 000 узлов (каждая из front-ended УПАТС будет, как правило, администрирована в System Manager минимум как один узел).

Прямое подключение УПАТС других производителей

Session Manager, помимо Avaya Communication Manager, позволяет подключать системы других производителей. Прямое подключение

к Session Manager по SIP протестировано для следующих систем: Nortel CS1000, Cisco UCM 5.X, 6.X, и 7.X

При этом сертифицированы такие функции, как передача дисплейной информации (имя, номер), конференция, удержание, перевод вызова, что зафиксировано в Application Notes, опубликованных на сайте System Interoperability Lab.

Каждая из упомянутых систем может быть расположена так, чтобы позволить ядру на базе SM обеспечить маршрутизацию между узлами в сети, единый план нумерации, единую политику приоритетной и альтернативной маршрутизации для всех абонентов сети, подключенных как к ACM, так и к упомянутым выше системам.

Централизация подключения к оператору связи (Centralized Trunking)

Вдобавок к конфигурации, описанной в разделе «Маршрутизация в сети

из ACM», Session Manager и System Manager могут быть использованы для консолидации и резервирования подключения сети предприятия к оператору ТФОП. Как показано на рис. 3, это может быть сделано с помощью шлюза G860 или SBC.

В качестве front-end шлюза перед УПАТС других производителей могут быть любые другие шлюзы, подключенные к R5.2CM, а не только G450/G430.

В качестве Session Border Controller (SBC) Avaya предлагает использовать Acme Packet Net-Net 3800 и Net-Net 4500. Эти устройства прошли серьезное тестирование в Avaya labs на требуемый уровень обеспечения безопасности сети заказчика, необходимый при подключении к сети оператора связи.

ACME Net-Net 3800 – устройство, предназначенное для небольших узлов связи предприятий, ЦОВ и операторов связи, требующих до 500 одновременных сессий VoIP/Unified Communications (UC). ACME Net-Net 4500 обеспечивает требования по сопряжению с ТФОП для узлов средней мощности.

Прочие SBC, соответствующие требованиям стандартов SIP, также могут быть использованы.

Сети нижеследующих SIP-операторов связи тестируются на совместимость с Session Manager:

• AT&T

- CM 5.2/SM 1.1 с IP Flexible Reach (в процессе сертификации)
- CM 5.2/SM 1.1 с IP Toll Free (Июнь 2009)
- CM 5.2 SM 1.1 с IP Transfer Connect (Июнь 2009)
- Verizon
- CM 5.2/SM 1.1 с IP Trunk (в процессе сертификации)
- CM 5.2/SM 1.1 с IP Toll Free/IP Contact Center/IP-IVR (Июнь 2009)

- **Orange** (в процессе сертификации)
- **Deutsche Telecom**
(в процессе сертификации)
- **British Telecom** (планируется)

Подробную информацию по совместимости и особенностях интеграции см.:

- **AT&T/Avaya DevConnect SIP Trunk Integration Application Notes**
https://devconnect.avaya.com/public/search/d_cprofile.jsp?search=1&i=2262
- **Verizon/Avaya DevConnect SIP Trunk Integration Application Notes**
https://devconnect.avaya.com/public/search/d_cprofile.jsp?search=1&i=1236

***Внимание:** Applications notes публикуются по завершении тестирования.

Централизованное использование сервера сообщений Modular Messaging

Платформа Modular Messaging 5.1 сертифицирована для работы с SM. Включение в сеть по топологии «звезда» и использование балансировки нагрузки позволяет одной системе Modular Messaging обеспечивать сервис (включая индикацию поступивших сообщений) для систем Avaya и Cisco, как показано на рис. 4. До пяти MSA (Messaging Application Server) могут использоваться для балансировки нагрузки с различными показателями производительности, поддерживая до 40 000 пользователей.

Централизация сервиса конференц-связи

Сервер конференц-связи Meeting Exchange сертифицирован для работы в режиме разделения доступа между несколькими телефонными системами, подключенными к Session Manager.

В данной схеме сегодня может быть включено до трех систем Meeting Exchange, в дальнейшем этот показатель

Рисунок 3. Решение с централизованным подключением к ТфОП

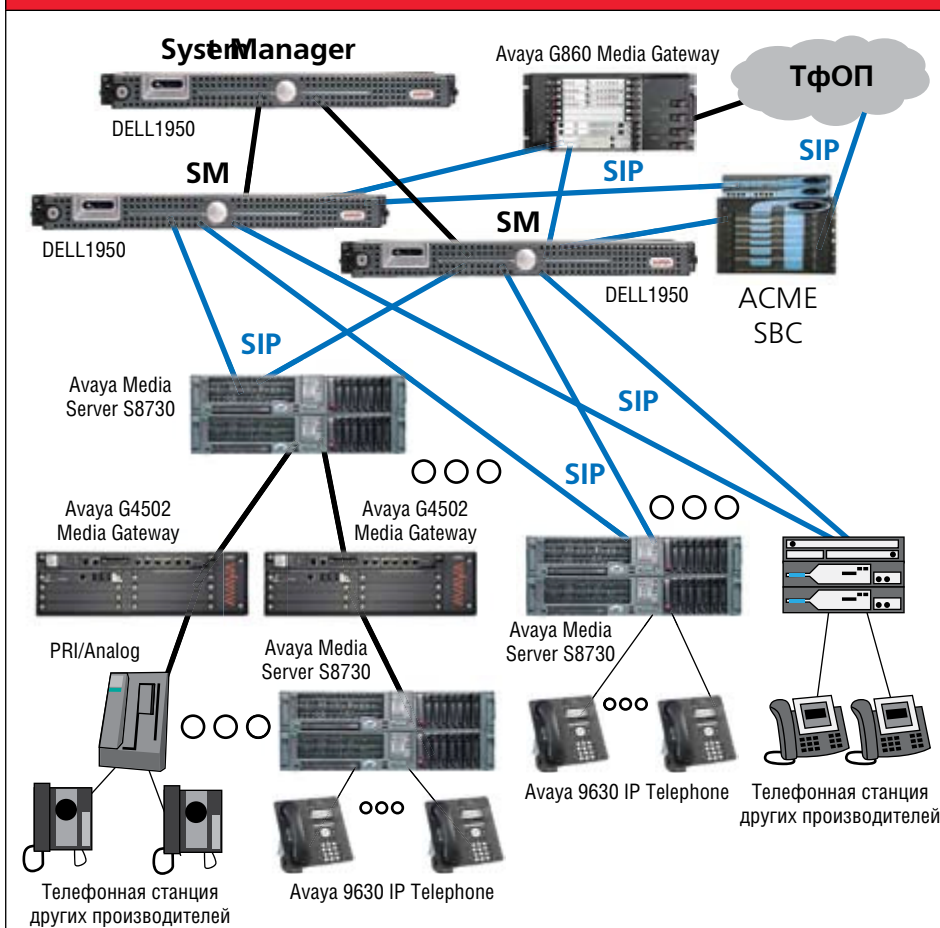


Рисунок 4. Централизованное использование платформы Modular Messaging

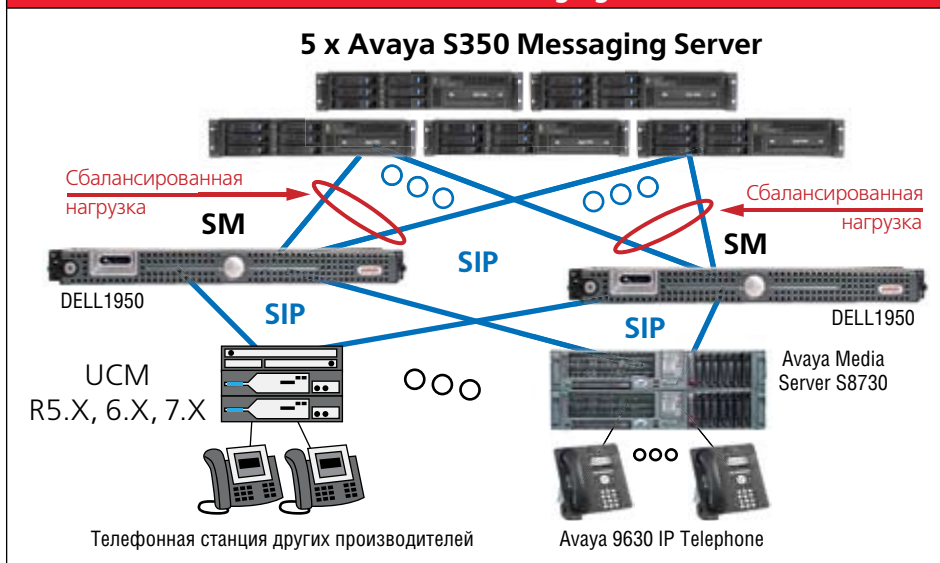
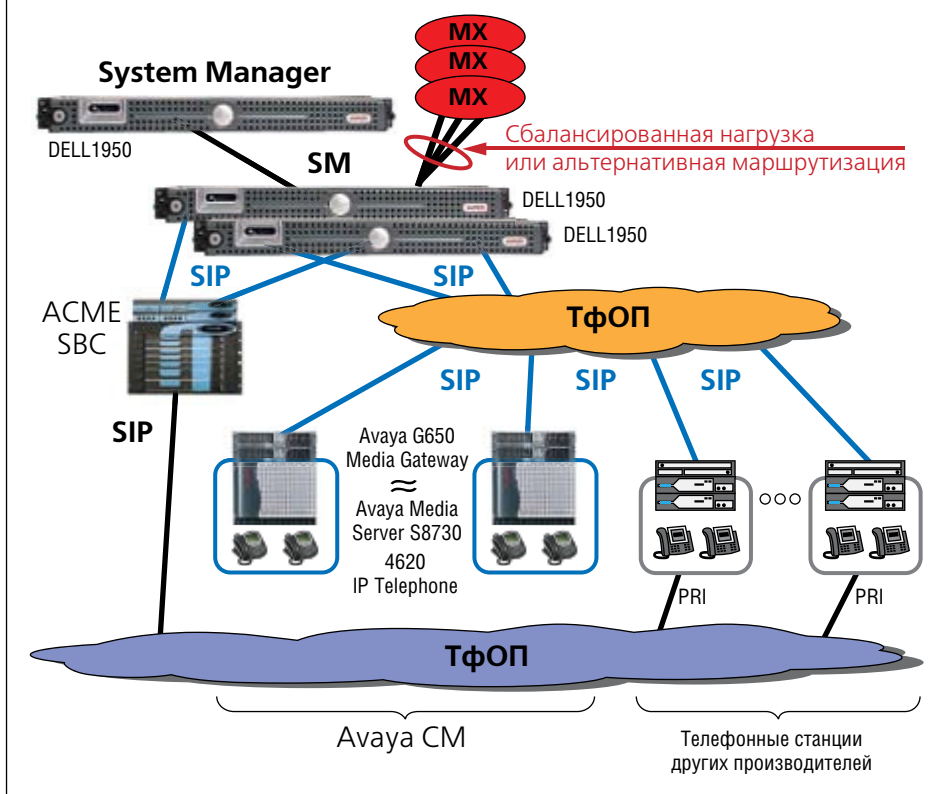


Рисунок 5. Централизованное использование платформы Meeting Exchange



планируется увеличить. Соответствующее решение показано на рис. 5.

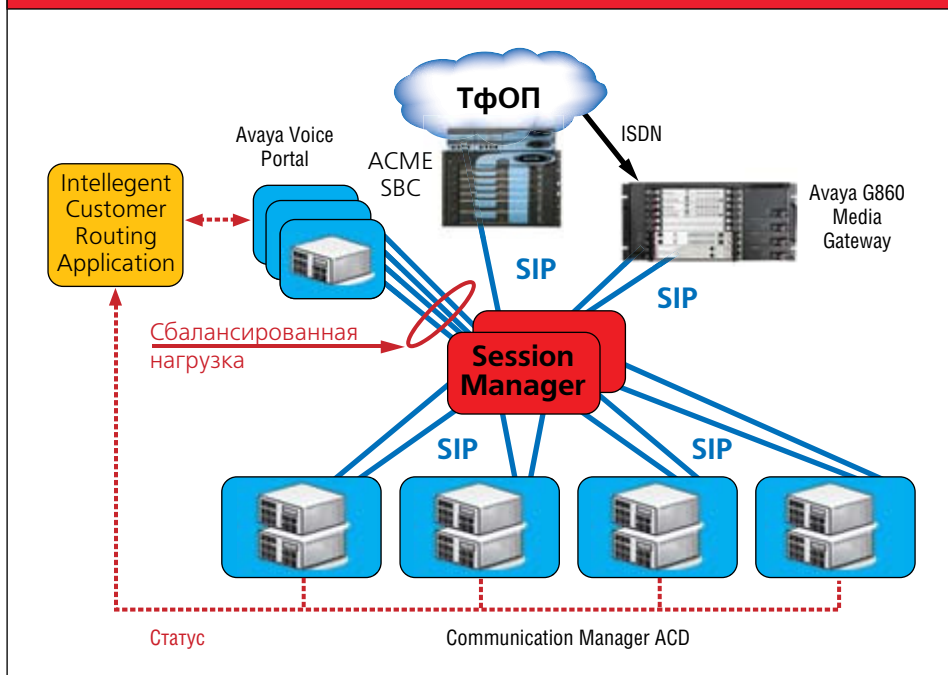
Система интерактивного взаимодействия Voice Portal и функция Intelligent Call Routing в архитектуре с использованием Session Manager.

Такие возможности сервера управления сессиями, как географически распределенное резервирование и балансировка нагрузки, могут использоваться для увеличения производительности решений для центров обслуживания вызовов на базе Voice Portal 5.0 и функции ICR. До десяти VP MPP (Media Processing Platform) может быть включено в схему балансировки нагрузки ЦОВ, как показано на рис. 6.

Требуемое оборудование для Session Manager

Session Manager устанавливается на серверы Dell среднего размера, используемые для S8510-семейства серверов.

Рисунок 6. Voice Portal и ICR в схеме с Session Manager



В дополнение к стандартному оборудованию Session Manager также требует PCI-карту SM100 – TLS-ускоритель.

На рис. 7 показана карта TLS-ускорителя SM100 (также известная как ASSET), поставляемая в пакете с сервером для одного Session Manager.

SM100 – это стандартное оборудование другого производителя, используемое для организации до 50 000 одновременных зашифрованных SIP-сессий (TLS – Transport Layer Security links). SM100 вставляется в стандартный слот PCI и является необходимым компонентом устройства Session Manager.

SM100 приобретается компанией Avaya для своих клиентов у GE Fanuc. С компанией Avnet был заключен контракт на поддержку ассортимента и склада серверов и SM100. Это означает следующее:

- SM100 имеет код заказа Avaya;
- возвраты SM100 осуществляются через Avaya;
- склад для нужд технической поддержки содержится Avaya;
- ремонт SM100 осуществляется компанией GE Fanuc;
- Avnet будет отслеживать состояние склада карт SM100, а их доставку конечному заказчику будет осуществлять Avaya;
- Avnet будет приобретать SM100 у GE Fanuc, которая будет управлять запасами SM100 от имени Avaya;
- Avnet будет добавлять минимальную наценку к изначальной цене на оборудование Session Manager.
- Red Hat 5.3 Linux OS для серверов (эта операционная система предлагается непосредственно Red Hat и не имеет специальных модификаций от Avaya)
- Пакет приложений программного обеспечения SM. Это ПО скачивается с PLDS сайта Avaya. Оно также включает в себя программное обеспечение SM100. Важно отметить (что очевидно для клиента), что пакет программного обеспечения SM также содержит:
 - программное обеспечение SIP Foundation Server 8.0 infrastructure
 - JBOSS – открыт
 - программное обеспечение Avaya System Manager 1.0. Оно скачивается с сайта PLDS.

Важно помнить, что ПО Avaya System Manager (также известное как Panther) будет необходимо для администрирования SM. Это требует установки программного обеспечения System Manager на отдельный сервер S8510.

Требуемое программное обеспечение

Программное обеспечение, необходимое SM:

Требуемая платформа System Manager

System Manager поставляется только как программное обеспечение и развертывается на серверах и операционной системе, предоставляемых заказчиком. Несмотря на то, что технически сервер System Manager может быть развернут на виртуальных операционных системах,



Session Manager

Компоненты	Описание
Процессор	Dual Quad Core Intel Xeon Processors 5130 – 2.0 GHz
Память	8 Gbyte полностью буферизованы DIMMs
Жесткий диск	2 – 250GB SATA (RAID 1)
Сетевой адаптер	4 NICs (10/100/1000) (2 on Motherboard; 1 Dual NIC)
Слоты	2 – PCI-e slots (1 slot for SM100; 1 slot for Dual NIC)
Питание	Дублированные БП
USB-порты	4 USB-порта
Оптические приводы	DVD ROM/CD-R/W
Совместимость RoHS	Да – 5/6
Корпус	Глубина: 30.4" (77,2 см); ширина: 16.7" (42,6 см); высота: 1.67" (4,26 см)

Рисунок 7.
PCI-карта ускорителя SM100



в данный момент такое предложение не поддерживается.

Ниже приведены минимальные системные требования для платформы System Manager.

Спецификация сервера:

- процессор Intel Xeon Dual Core 3GHz или выше;
- минимум 4 Gbytes RAM;
- сетевая карта – 100Mb или лучше;
- минимальное дисковое пространство 40 GB.
 - Рекомендованное дисковое пространство – 80 GB.

Требования по операционной системе:

- RHEL 5.1 – 32 bit.

В случае выхода из строя платформы устройства System Manager, Session Manager продолжит функционировать в нормальном режиме без потери качества, но административные изменения будут невозможны. В таком случае ненагруженный (холодный) резерв платформы System Manager может быть немедленно активирован и работоспособность системы может быть восстановлена до последних сохраненных изменений базы с помощью ручных действий; резервная платформа System Manager должна находиться в той же самой IP-подсети, что и активная.

О компании Avaya

Avaya – мировой лидер рынка систем корпоративных коммуникаций.

Компания разрабатывает решения для унифицированных коммуникаций, системы для контакт-центров и сопутствующие продукты, предоставляя их крупнейшим мировым компаниям и организациям как напрямую, так и через обширную партнерскую сеть. Предприятия разного уровня полагаются на совершенные коммуникационные решения от Avaya, которые позволяют увеличить производительность работы, качество клиентского сервиса и конкурентоспособность компании. Дополнительную информацию о компании Avaya можно получить на сайте: www.avaya.ru.



© 2009 Avaya Inc. Все права защищены.

Avaya и логотип Avaya являются торговыми марками Avaya Inc. и могут быть зарегистрированы в некоторых странах.

Все торговые марки, обозначенные символами ®, SM или TM – это зарегистрированные товарные знаки, знаки обслуживания или товарные знаки, соответственно, компании Avaya Inc., кроме торговой марки FORTUNE 500, которая является зарегистрированным товарным знаком Time Inc. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

06/09 • UC4285RU

avaya.ru