

# Avaya™ Multimedia Contact Center Решение для мультимедийных операторских центров

*Включает Avaya™ Interaction Center v.6 и Avaya™ Operational Analyst v.6*





## Содержание

Решение Avaya .....	1
• Дифференцированное <a href="#">обслуживание по всем каналам связи</a> .....	
▶ Повышение качества обслуживания и удержание клиентов .....	2
▶ Эксплуатационные преимущества .....	6
Эксплуатационные преимущества в вашем операторском центре.....	6
▶ Ускорение окупаемости инвестиций .....	9
Снижение совокупной стоимости владения (ТСО).....	9
Снижение затрат в результате повышения эффективности операторского центра.....	9
Рост доходов за счет привлечения и удержания клиентов.....	10
Защита инвестиций .....	10
▶ Быстрое и профессиональное внедрение .....	11
Заключение .....	12
Приложение А. Описание продукта.....	13
Компоненты Avaya™ Interaction Center .....	14
Avaya™ Computer Telephony – Гибкая, динамичная, высококачественная компьютерная телефония.....	14
<i>Маршрутизация голосовых контактов по нескольким сайтам в гетерогенной среде (новая функция Interaction Center 6.0)</i> .....	15
Avaya™ E-Mail Management – эффективная и персонализированная электронная почта .....	15
<i>Дополнительный контент-анализ электронной почты (новая функция Interaction Center 6.0)</i> .....	16
<i>Расширенное управление электронной почтой (новая функция Interaction Center 6.0)</i> .....	18
Avaya™ Web Management – высококачественная связь через Интернет .....	18
<i>Новые веб-функции в Interaction Center 6.0</i> .....	19
Avaya™ Outbound Contact Management – проактивное укрепление лояльности .....	20
Предиктивный вызов.....	21
Предварительный и автоматический набор .....	21

<i>Новые функции обработки исходящих вызовов в Interaction Center 6.0</i> .....	22
Расширенное сопряжение.....	22
Поддержка коммутаторов.....	22
Воспроизведение аудио сообщений при перегрузке .....	22
Вызовы по расписанию с запросом через Интернет .....	23
Avaya™ Agent – повышение качества доступа.....	23
Процессор Interaction Center Engine .....	25
Функции и компоненты процессора Interaction Center Engine .....	26
Enterprise Data Unit .....	26
Квалифицирование и персонализация.....	26
Хранилище информации о клиенте .....	27
Администрирование и настройка .....	27
Администрирование агентов.....	28
Администрирование серверов.....	28
Администрирование потока операций .....	28
Avaya™ Operational Analyst. Общие сведения .....	30
Добавление возможностей и корректировка стратегий .....	32
Базовый пакет генерации отчетов.....	33
Расширенный пакет генерации отчетов .....	35
Структурная диаграмма мультимедийного операторского центра.....	39
Новые функции версии 6.0 .....	41
Системные требования .....	46

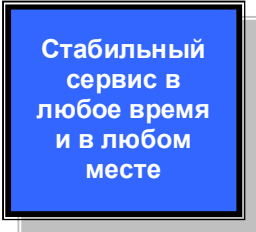
## Решение Avaya

Основу решения Avaya Multimedia Contact Center составляют программное обеспечение Avaya Interaction Center и Avaya Operational Analyst. Это комплексное решение обеспечивает стабильную персонализацию, маршрутизацию, управление и генерацию отчетов для взаимодействия с клиентами по всем коммуникационным каналам, включая веб, электронную почту и телефонные сети. Решение Multimedia Contact Center позволяет обеспечить стабильность взаимодействия по каналам связи с использованием общих информационных потоков и бизнес-правил, с разделением информации о клиентах, общих стратегий дополнительных продаж (cross-sell/up-sell), наличием у агентов данных о предыдущих контактах с клиентом и сводных операционных и управленческих отчетов.

### ► Дифференцированное обслуживание по всем каналам

В настоящее время в условиях жесткой конкуренции компании должны находить и поддерживать разнообразные каналы предоставления информации клиентам. Сегодня клиенты требуют возможности осуществления транзакций в любое время и в любом месте, по своему желанию. Интернет изменил методы взаимодействия клиентов с компаниями и создал новые пути для привлечения и удержания клиентов.

Avaya Interaction Center маршрутизирует и управляет взаимодействием с клиентами по разнообразным коммуникационным каналам, включая голос, IP-телефонию, системы интерактивного речевого взаимодействия (IVR), факсимильную связь, электронную почту, веб, и системы электронной коммерции. Avaya Interaction Center в сочетании с ПО Avaya Operational Analyst, позволяющим регистрировать и учитывать все взаимодействия независимо от того, какой канал связи выбрал клиент, помогает операторским центрам обеспечивать высококачественное управление сервисами, продажами и взаимодействием с клиентами.

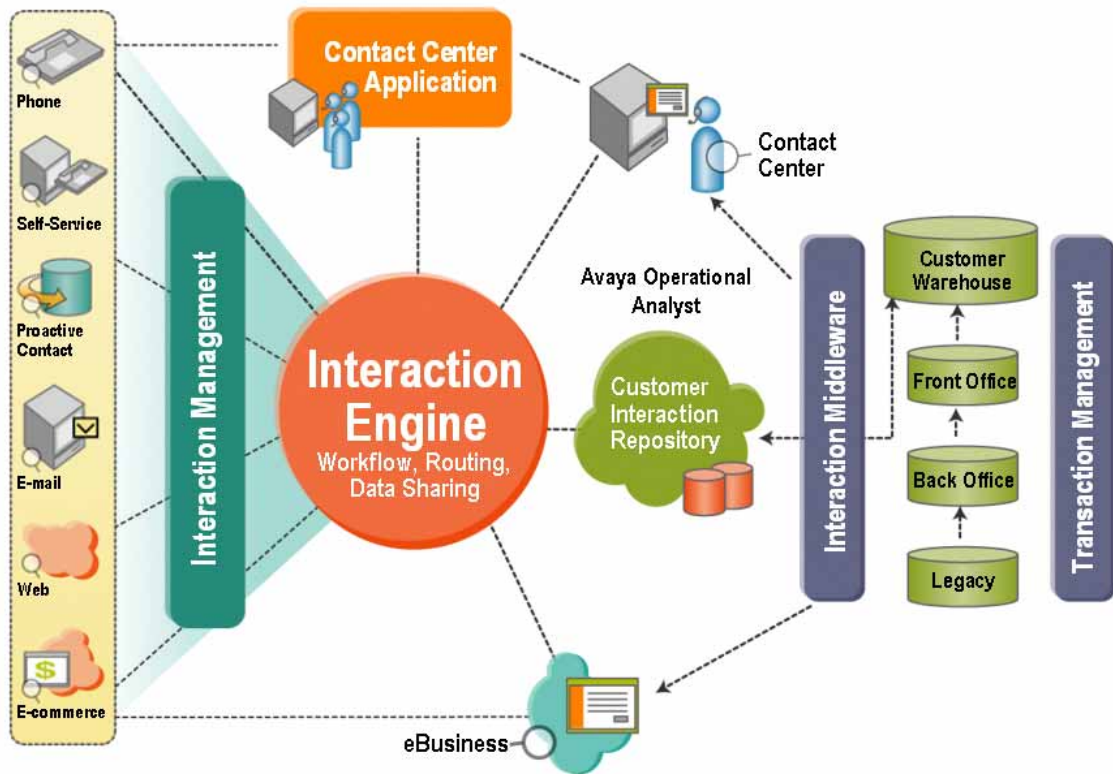


Стабильный  
сервис в  
любое время  
и в любом  
месте

#### Примеры

- Клиент связывается с центром по телефону, чтобы уточнить информацию, требующую последующего письменного ответа.
- Клиент звонит и просит дать информацию, требующую проведения поисков и ответа по телефону.
- Клиент может запросить услугу, о которой говорилось в письме, посланном на прошлой неделе.
- Во время просмотра веб-сайта клиенту понадобилась помощь, и он хотел бы получить ответ во время нахождения на сайте или по телефону (обратный вызов).
- Клиент звонит по поводу запроса, который он ранее сделал по электронной почте.

Стабильное взаимодействие с клиентом по всем каналам



Способность объединять все контактные каналы, относящиеся к одному запросу, является обязательной, ведь именно так люди взаимодействуют друг с другом. И наоборот, один запрос может потребовать ответа по электронной почте, последующего телефонного звонка и писем, отправленных клиенту от разных сотрудников организации.

Не дайте своей компании утонуть в потоке многочисленных клиентских запросов. Решение Avaya Multimedia Contact Center позволяет переключаться с одного коммуникационного канала на другой и добиваться повышения удовлетворенности клиентов, роста производительности труда агентов и увеличения доходов.

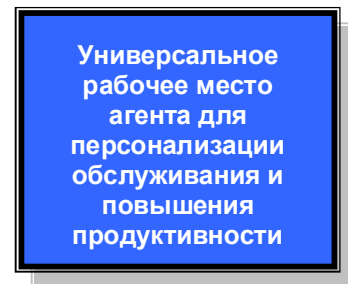
### ► **Повышение качества обслуживания и удержание клиентов**

Для выстраивания взаимоотношений, способствующих привлечению и удержанию клиентов, необходимо выработать приоритеты в отношении каждого взаимодействия с

клиентом в соответствии с правилами компании и вовремя предоставить клиенту соответствующим образом скоординированные ресурсы для ответа на его запрос. И такое взаимодействие должно быть персонализировано по всем каналам.

Эффективное персонализированное обслуживание по разным каналам взаимодействия требует в операторском центре интеграции передачи голоса и данных, функций компьютерной телефонии, настольного оборудования и действующих приложений. Телефонное оборудование, коммутаторы и компьютеры должны работать согласованно, бесшовно и надежно.

Это усложняет работу агентов по взаимодействию с клиентами. При необходимости пользоваться разными приложениями и каналами связи для обслуживания клиентов поиски нужной информации могут стать проблематичными. Так как агент знает, что клиенты не любят ждать, поиски информации могут привести к стрессовой ситуации как для агентов, так и для клиентов. В результате перехода в поисках информации с одного приложения на другое снижается продуктивность операторского центра, что отражается и на доходах. Расходуя деньги и время на оборудование операторского центра, предусмотрите средства повышения производительности труда агентов.



Комплекс Avaya Interaction Center обеспечивает высокую степень персонализации обслуживания клиентов. С его помощью агенты легко и быстро получают клиентскую и корпоративную информацию, улучшая обслуживание и повышая продуктивность, одновременно значительно сокращая затраты операторского центра. Обеспечив системы и агентов всей собранной на данный момент информацией, можно добиться повышения удовлетворенности клиента: ему не будут по несколько раз задавать одни и те же вопросы. Avaya™ Agent предоставляет агентам всю необходимую информацию для персонализированного обслуживания, одновременно оптимизируя возможности для дополнительных продаж и увеличения прибыли.

Во всплывающем окне модуль Avaya Agent отображает информацию о клиенте, средства управления телефоном, электронной почтой и веб-сетью, а также сценарии взаимодействия. Avaya Agent предоставляет агенту необходимые для текущего взаимодействия ресурсы наряду с данными о клиенте. Агенту предлагаются соответствующие сценарии и процедуры, разработанные для текущего взаимодействия. Управление каждым взаимодействием с учетом индивидуальной клиентской информации повышает качество обслуживания.

Кроме этого, в результате устранения избыточных операций повышается производительность труда агента. Достоинство центра взаимодействия заключается в способности связывать разрозненные источники данных и использовать полученную информацию для управления операционным потоком и передавать ее на рабочее место агента сразу же после поступления вызова. Эта же информация может использоваться для автоматизированного, без применения клавиатуры, выполнения других офисных операций. Простые интерфейсы и средства модуля Avaya Agents сокращают процесс обучения,

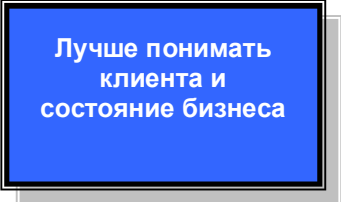
необходимый новым агентам, обеспечивая согласованный, доступный интерфейс для всех средств связи.

The screenshot shows the Avaya Interaction Center v.6 interface. It includes a top console with agent status, a central message window with a response library, a contact history table, and a detailed contact information panel. Five callout boxes provide descriptions of key features:

- Top-left callout:** "Всплывающий интерфейс приложения (с учетом правил и типа операционного процесса) сокращает использование клавиатуры." (The floating application interface (taking into account rules and the type of operational process) reduces keyboard use.)
- Top-right callout:** "В очередь помещаются контакты, наиболее соответствующие квалификации агента, с указанием информации о контактах (телефон, e-mail). На панели инструментов отображаются кнопки управления телефоном, почтой и браузером." (Contacts are queued based on the most appropriate agent qualification, with contact information (phone, e-mail). The toolbar shows buttons for phone, email, and browser control.)
- Middle-left callout:** "Информация, необходимая для ответов на вопросы, выполнения транзакции, предложений по дополнительным продажам, снижает затраты на обучение и поддерживает стабильность процесса." (Information needed for answering questions, performing transactions, and additional sales offers reduces training costs and maintains process stability.)
- Bottom-left callout:** "Сводный экран истории контактов и транзакций (веб, электронная почта, телефон)" (Summary screen of contact and transaction history (web, email, phone))
- Bottom-right callout:** "Текущая информация о контакте и ключевые данные, полученные от информационной системы дают полное представление о клиенте и позволяют повысить качество обслуживания." (Current contact information and key data from the information system provide a complete view of the customer and allow for improved service quality.)

## ► Эксплуатационные преимущества

Для максимально продуктивного использования технологических средств и взаимодействия с клиентами необходим бизнес-интеллект, т.е. интеграция всех данных по управлению взаимодействием с клиентами в едином хранилище, и использование накопленных данных для генерации отчетов, анализа, планирования и обеспечения совместимости.



Лучше понимать  
клиента и  
состояние бизнеса

Avaya™ Operational Analyst является самым полнофункциональным интеллектуальным бизнес-решением. Обеспечивая в операторском центре интеграцию средств хранения данных, генерации отчетов и анализа, Avaya Operational Analyst предоставляет полный обзор клиентских контактов и перспективных возможностей. Работая в составе Avaya™ Interaction Center, Avaya Operational Analyst расширяет функциональность CRM. Консолидированная интеллектуальная платформа обеспечивает возможности полного многоканального анализа для распределенных сайтов и разнообразных платформ.

Дайте вашим менеджерам средства эффективного анализа деятельности операторского центра для повышения качества и эффективного управления ресурсами предприятия. Располагая при принятии решений всей полнотой информации, менеджеры смогут предпринять необходимые корректирующие действия еще до возникновения проблемы и повысить качество обслуживания клиентов.

### Эксплуатационные преимущества в вашем операторском центре

Avaya Operational Analyst помогает изнутри проанализировать работу мультимедийного операторского центра. Предоставляя актуальные и ретроспективные отчеты по всем каналам связи – входящие телефонные вызовы, электронная почта, веб-чат и компьютерная телефония, Avaya Operational Analyst может управлять всеми каналами, импортировать данные SMS для корреляции и передавать всю информацию через веб для ускорения анализа.

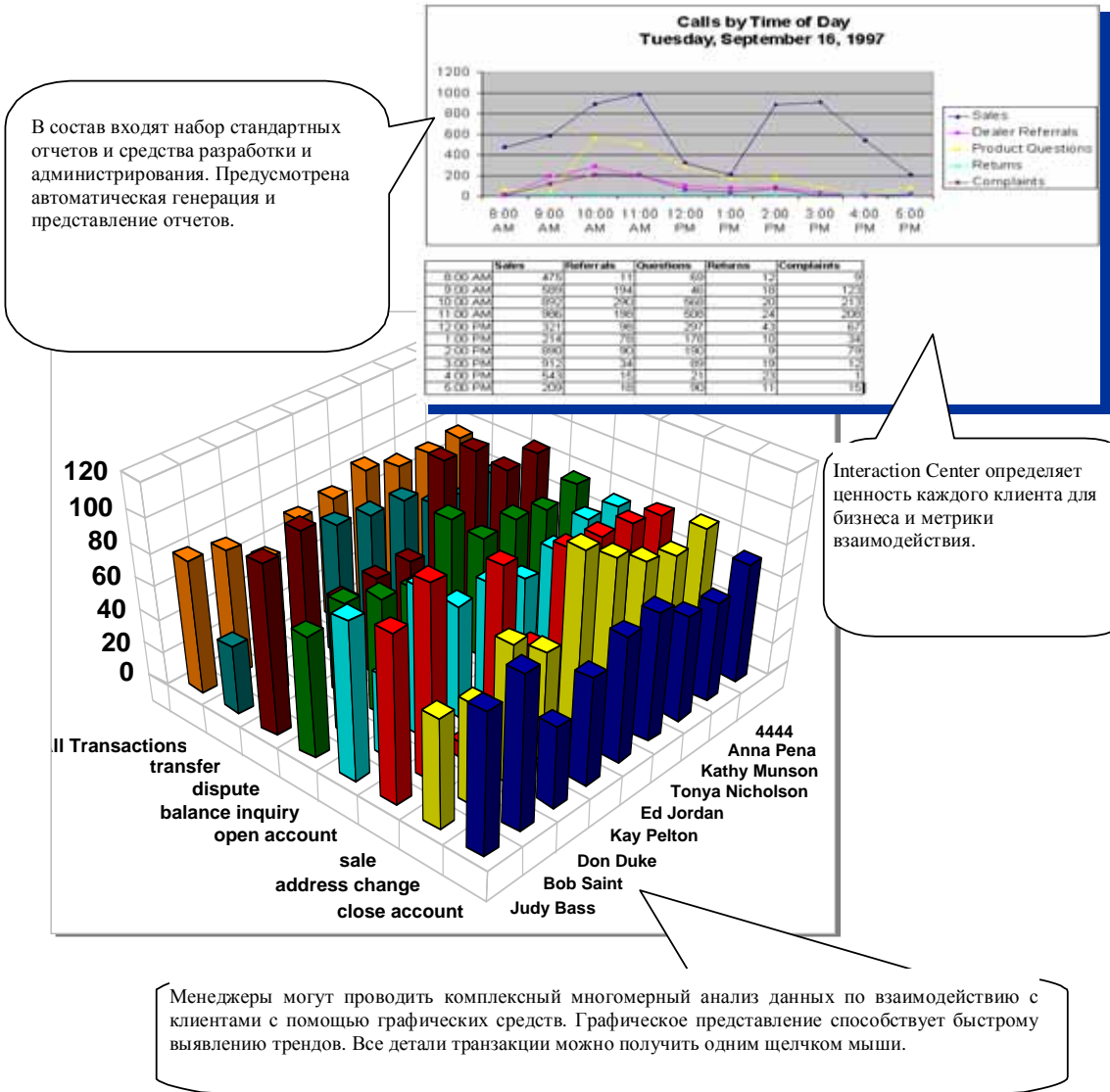
С помощью веб-отчетов и клиентов администрирования можно провести развернутый многомерный анализ, комбинируя данные самыми различными способами. Для разработки архивных отчетов или выполнения специальных запросов также можно использовать любой коммерческий инструментарий, совместимый со стандартом ODBC/JDBC. Открытая распределенная архитектура Operational Analyst поддерживает множество СУБД (Oracle, SQL), операционных систем (Solaris, Windows), продукты разных поставщиков (Avaya, Nortel, Siemens, Aspect и др.), а также распределенные сайты.

Интегрированное хранилище данных, набор стандартных отчетов и сводных обзоров по разнообразным системам и каналам связи, - все эти средства визуального мониторинга и генерации отчетов Avaya Operational Analyst обеспечивают эффективную эксплуатацию. В составе Avaya Interaction Center 6.0 этот модуль выполняет долгосрочный анализ данных Avaya CMS / MultiVantage ACD и объединяет данные мультимедийных каналов с данными CMS для полного анализа. С помощью трехмерных настраиваемых графических отчетов и

простого веб-интерфейса можно получать в реальном времени и в ретроспективе готовые к использованию данные в интуитивно понятном формате.

Результатом является возможность проактивного управления продуктивностью и эффективностью операторского центра, повышения лояльности и коэффициента удержания клиентов, достижение эксплуатационной эффективности и увеличение доходов.

Многомерные кубы, аналитические отчеты и специальные запросы



## ► Ускорение окупаемости инвестиций

По своему опыту мы знаем, что при наличии разнородных каналов связи трудно обеспечить их независимую поддержку — это существенно дороже и менее эффективно, чем решение Avaya Multimedia Contact Center, которое эффективно управляет всеми каналами и рационально использует все ресурсы. С его помощью можно создавать и применять стратегии маршрутизации и бизнес-правила одновременно по всем каналам, вместо того чтобы управлять каждым каналом в отдельности.

Ниже приведены факторы, способствующие ускорению окупаемости инвестиций и увеличению прибыли.

### **Снижение совокупной стоимости владения (ТСО)**

Факторы снижения ТСО с внедрением решения Avaya Multimedia Contact Center:

- поддержка стандартных аппаратных платформ клиент-сервер от ведущих поставщиков;
- высоко масштабируемая, надежная, распределенная объектно-ориентированная технология, гибко применимая на разных системах в распределенных условиях;
- обеспечение масштабируемости для внедрения на крупных предприятиях, пакетная интеграция для среднего бизнеса, только начинающего внедрение операторских центров;
- модульное решение предоставляет заказчикам гибкие варианты внедрения по мере роста потребностей операторского центра: компании, основанные на Интернет-структурах, могут начать с веб-сервисов и электронной почты и расширяться за счет внедрения интегрированной телефонной поддержки и бизнес-приложений, тогда как традиционные операторские центры могут провести модернизацию с помощью компьютерной телефонии и перейти к полностью интегрированной веб-структуре;
- сокращение затрат на установку, администрирование и модернизацию за счет внедрения единого законченного решения от одного поставщика.

### **Снижение затрат в результате повышения эффективности операторского центра**

Факторы, повышающие эффективность операторского центра:

- Агенты получают простой и быстрый, автоматический доступ к информации о клиенте и данным, имеющимся на предприятии, улучшая обслуживание клиентов и повышая свою продуктивность, значительно сокращая затраты операторского центра. Клиентам не задают одни и те же вопросы.
- Вместе с данными о клиенте агенту предоставляются ресурсы, соответствующие текущему взаимодействию. Агентам предлагаются подходящие сценарии и последовательности действий, настроенные на текущее взаимодействие.

- В результате устранения избыточных операций повышается производительность труда агентов. Interaction Center использует имеющуюся на предприятии информацию для управления процессом обработки запроса и автоматизации других операций, исключая ввод с клавиатуры. Экономится время и сокращаются затраты, связанные с обработкой заказов, устранением ошибок и предоставлением технической поддержки.
- Простые интерфейсы и средства программы Avaya Agents сокращают процесс обучения, необходимый новым агентам, обеспечивая согласованный, доступный интерфейс для всех средств связи.

### **Рост доходов за счет привлечения и удержания клиентов**

Решение Avaya Multimedia Contact Center расширяет номенклатуру каналов связи, позволяя увеличить число клиентов и обработанных запросов, и, соответственно, увеличить доходы центра. Объединение экспертных возможностей операторского центра с функциями самообслуживания и доступностью Интернета открывает новые горизонты.

- Клиентам могут вести бизнес тогда и там, где им это удобно.
- Персонализированные услуги предоставляются одним нажатием кнопки мыши.
- Расширение взаимодействия с клиентами и повышение качества обслуживания обеспечивают рост доходов.
- Предоставление дифференцированных услуг обеспечивает конкурентные преимущества.
- Улучшение качества связи и создание устойчивых взаимоотношений с клиентами путем стабильно высокого качества обслуживания по всем каналам укрепляет лояльность клиентов.
- Предоставление клиентам и агентам возможности одновременно общаться, просматривать информацию и совместно работать в Интернете.
- Рост отдачи веб-сайта и операторского центра за счет их интегрирования в единую рентабельную структуру продаж и сервиса.
- Максимизация доходности каждого взаимодействия путем предоставления персонализированных услуг и оптимизации возможностей дополнительных продаж для увеличения прибыли.
- Удобное проведение микровыборок, обеспечение массовой персонализации, другие целенаправленные маркетинговые кампании на единой программной платформе с единым пользовательским интерфейсом.

### **Защита инвестиций**

Открытая архитектура решения Avaya Multimedia Contact Center поддерживает как традиционные, так и веб-стандарты, которые можно интегрировать в существующие инфраструктуры ИТ.

Решение Avaya Multimedia Contact Center использует действующие коммутаторы и IVR и позволяет перейти к полнофункциональным операторским центрам на общей платформе. Наличие уникальной гибкой, масштабируемой прикладной платформы и расширенных программных средств позволяет использовать уже действующие приложения и объединить разрозненные системы по всей организации.

Средства сопряжения систем ACD и IVR объединяют Avaya Interaction Center с другими платформами ACD и IVR от ведущих поставщиков.

## ► Быстрое и профессиональное внедрение

Факторы ускорения внедрения.

- *Архитектура на основе открытых стандартов.* Решение Avaya Multimedia Contact Center соответствует отраслевым стандартам и взаимодействует с широким спектром платформ, приложений, систем поддержки и унаследованных систем от ведущих поставщиков оборудования клиент-сервер.
- *Простота внедрения.* Единое полнофункциональное решение от одного поставщика сокращает затраты на установку, администрирование и модернизацию.
- *Высокая надежность и доступность.* Открытая архитектура решения Avaya Multimedia Contact Center характеризуется высокой надежностью и отказоустойчивостью благодаря применению архитектуры CORBA (Common Objective Request Broker Architecture).
- *Масштабируемая, модульная, распределенная архитектура.* Решение Avaya Multimedia Contact Center основано на высоко масштабируемой, надежной распределенной объектной технологии, обеспечивающей гибкость развертывания в распределенных структурах. Комплекс Avaya Interaction Center отличается высокой модульностью, что позволяет гибко наращивать решение по мере роста потребностей операторского центра.
- *Централизованные средства администрирование и разработки.* Решение Avaya Multimedia Contact Center включает централизованные средства администрирования и разработки для предоставления максимальной гибкости и системной эффективности: простые графические средства для создания специальных отчетов, бизнес-правил и системного мониторинга, не требующие специальных программистских знаний.
- *Средства сопряжения каналов связи.* Решение Avaya Multimedia Contact Center использует действующие коммутаторы и системы IVR. Средства сопряжения систем ACD и IVR объединяют Avaya Interaction Center с другими платформами ACD и IVR от ведущих поставщиков.
- Профессиональные услуги поддержки систем CRM, единой связи, конвергентных сетей передачи голоса и данных.
- Управляемые услуги и аутсорсинг для сервис-провайдеров и предприятий.

- Передача данных в гетерогенных сетях (Multivendor data) и виртуальные частные сети.
- Системная поддержка и договоры на техобслуживание.

## Заключение

Функции и преимущества гибкого и масштабируемого решения Avaya Multimedia Contact Center на базе комплексов Avaya Interaction Center v.6 и Avaya Operational Analyst.

- Управление взаимодействием по телефону и через Интернет.
- Управление взаимодействием по электронной почте.
- Самообслуживание с помощью IVR и баз данных (FAQ).
- Единое представление клиентов, бизнес-правил, операционных процессов и агентского интерфейса для всех средств связи.
- Механизм выполнения действий по всем клиентским сегментам.
- Модульные, полностью интегрированные функции, наращиваемые при расширении бизнеса.
- Централизованное хранилище данных.
- Полные отчеты: моментальные, специальные, сводные, прогностические, оперативно-аналитические (OLAP), подробные.
- Настраиваемая, интуитивная консоль агента.
- Готовая интеграция с Siebel 2000.
- Точки интеграции с другими приложениями, такими как SAP и PeopleSoft.

Решение Avaya позволяет клиентам напрямую взаимодействовать с агентами операторского центра, используя любой метод доступа, отвечающий запросам, предпочтениям или возможностям оборудования клиентов. Avaya расширяет номенклатуру коммуникационных каналов, предоставляя различные способы взаимодействия с клиентами. Объединение экспертных возможностей операторского центра с функциями самообслуживания и доступностью Интернета открывает новые горизонты.

- Клиентам могут вести бизнес тогда и там, где им это удобно.
- Персонализированные услуги предоставляются одним нажатием кнопки мыши.
- Расширение взаимодействия с клиентами и повышение качества обслуживания обеспечивают рост доходов.
- Предоставление дифференцированных услуг обеспечивает конкурентные преимущества.

- Улучшение качества коммуникаций и создание устойчивых взаимоотношений с клиентами путем стабильно высокого качества обслуживания по всем каналам укрепляет лояльность клиентов.
- Предоставление клиентам и агентам возможности одновременно общаться, просматривать информацию и совместно работать в Интернете.
- Рост отдачи веб-сайта и операторского центра за счет их интегрирования в единую рентабельную структуру продаж и сервиса.
- Значительная экономия времени и сокращение затрат, связанных с обработкой заказов, устранением ошибок и предоставлением технической поддержки; расширение сервиса, повышение качества обслуживания и продуктивности.

Цель Avaya – помочь компаниям повернуться лицом к клиенту, Мы используем для этого весь богатый опыт в технологии управления взаимодействием, в предоставлении услуг и технической поддержки. Мы помогаем объединить работу Интернета, электронной почты и телефонной сети для предоставления стабильных услуг высокого качества всем клиентам, независимо от способа связи.

---

#### **Преимущества решения Avaya Multimedia Contact Center**

- Стабильное и персонализированное обслуживание по всем коммуникационным каналам.
  - Сложенная работа операторского центра.
  - Повышение коэффициента привлечения и удержания клиентов.
  - Возможность извлечения, оценки и использования выгоды от каждого взаимодействия с клиентом.
  - Единое, полностью интегрированное, масштабируемое решение для мультимедийных операторских центров.
- 

## **Приложение А. Описание продукта**

Комплекс Interaction Center (IC) 6.0 позволяет согласованно персонализировать, маршрутизировать и управлять взаимодействием с клиентами по разнообразным каналам связи, включая телефон, электронную почту и веб-чат, а также совместную работу через Интернет. Комплекс Interaction Center 6.0 включает процессор Interaction Center Engine; каналные приложения Avaya™ Web Management, Avaya™ Computer Telephony, Avaya™ E-mail Management и Avaya™ Outbound Contact Management; средства администрирования Interaction Center Administration Toolkit; и приложение Avaya Agent - графический интерфейс пользователя, предоставляющий агенту информацию о контакте независимо от используемого канала связи.

Модули комплекса предоставляют широкий набор возможностей и могут быть установлены в разнообразных сочетаниях в соответствии с потребностями заказчика.

Avaya Interaction Center действует совместно с Avaya Operational Analyst, интеллектуальной платформой генерации отчетов для Avaya Multimedia Contact Center.

## Компоненты Avaya™ Interaction Center

### Avaya™ Computer Telephony – Гибкая, динамичная, высококачественная компьютерная телефония

Сегодня широко используются электронная почта и компьютерные сети, но и телефон все еще играет существенную роль в работе операторского центра. Для эффективного обслуживания по телефону операторский центр должен интегрировать передачу голоса и данных, функции компьютерной телефонии, рабочие и унаследованные приложения. Avaya Computer Telephony обеспечивает бесшовную и надежную работу телефонной аппаратуры, коммутаторов и компьютеров операторского центра.

Мощные средства маршрутизации в соответствии с бизнес-правилами, компьютерно-телефонной интеграции и **сбора информации (information tracking)** повышают производительность и эффективность операторского центра. Интеллектуальная маршрутизация направляет телефонный звонок к оптимальному источнику — агенту или IVR — в соответствии с правилами, обеспечивает быстрое обслуживание и эффективное использование ресурсов предприятия. Апробированная программа компьютерно-телефонной интеграции обеспечивает быстрый доступ к данным клиента и предприятия, улучшая обслуживание и повышая продуктивность агентов. В процессе сбора информации записываются все детали голосовых транзакций, которые могут использоваться для оптимизации маршрутизации, изменения данных о клиенте и увеличения объемов продаж.

Открытая архитектура обеспечивает бесшовную интеграцию систем и эффективное распределение управления технологическим процессом по разным платформам и операционным системам. Основной набор функциональных возможностей включает прием голосовых вызовов, сбор и отображение данных, мониторинг событий и аварийных сообщений, справочные службы. Дополнительные функциональные возможности могут добавляться по мере необходимости.

Голосовой канал обеспечивает интеграцию компьютерной телефонии (CTI) с приложениями для бесшовной связи абонентов, ACD, IVR, агентов и данных.

- Интеллектуальная квалификация вызовов с использованием определителя номера ANI или информации, собранной в IVR, для идентификации абонента и последующего поиска в базе данных клиентов для определения соответствующего уровня сервиса и квалификации агента.
- Направление вызова к оптимальному ресурсу – IVR или агенту, в одном офисе или в сети.
- Использование бизнес-правил для получения необходимого уровня сервиса.

- Автоматическое предоставление агентам информации об абонентах в виде всплывающего окна из используемого приложения (ввод заказа, заявка на ремонт, продажи).
- Выделение нужного приложения на компьютере агента.
- Предоставление истории абонентских контактов (по разным каналам).
- Предоставление контекста текущего взаимодействия и предварительной информации (какая информация была затребована в IVR).
- Управление программным телефоном для регистрации в системе, конференций, переадресации, удержания и.т. п., чтобы агент мог полностью сконцентрироваться на экране, не включая телефон.

### ***Маршрутизация голосовых контактов по нескольким сайтам в гетерогенной среде (новая функция Interaction Center 6.0)***

Комплекс IC 6.0 расширяет функциональные возможности телефонии операторского центра, предлагая маршрутизацию голоса между коммутаторами разных поставщиков (так называемая гетерогенная коммутация). Эта функция передает голосовые вызовы от коммутатора к коммутатору, независимо от источника, типа и места размещения коммутатора. Можно передавать вызовы и ассоциированные с ними данные, объединяя коммутаторы и сайты в один виртуальный центр и отслеживая каждое перемещение.

### **Avaya™ E-Mail Management – эффективная и персонализированная электронная почта**

Связь по телефону, несомненно, очень важна, но сегодня все больше и больше заказчиков предпочитают вести бизнес через Интернет, с помощью электронной почты. Приложение Avaya E-mail дает возможность выйти на этот растущий рынок, обеспечивая в операторском центре такое же качество и эффективность, к которым вы и ваш заказчик привыкли, общаясь по телефону.

Avaya E-mail повышает продуктивность и эффективность обработки агентами большого потока транзакций по электронной почте, и позволяет менеджерам управлять очередями сообщений, агентами, уровнями сервиса и правилами распределения потоков задач в реальном времени.

На первом этапе сервер Avaya E-mail соединяется с приложением Avaya Interaction Engine и получает входящую почту, которая анализируется интеллектуальным процессором обработки сообщений. Затем процессор обработки составляет персонализированные ответы, которые автоматически направляются в процессор Avaya Interaction Engine для интеллектуальной маршрутизации к агенту. На экране агента появляется всплывающее окно, содержащее сообщение клиента, архив транзакций по всем каналам и автоматический ответ, который он может изменить или отправить без изменений.

Автоматические ответы на рутинные запросы снижают нагрузку на агентов и экономят время, позволяя сосредоточиться на конкретных запросах. Библиотека часто задаваемых

вопросов дополнительно повышает качество и эффективность сервиса. Супервизоры могут наблюдать за работой агента в реальном времени; комплекс Avaya Web записывает все транзакции для использования встроенной функцией генерации отчетов.

Приложение Avaya E-mail Management обеспечивает интеллектуальную маршрутизацию электронной почты и автоматизацию ответов, что помогает эффективно обрабатывать растущий объем электронных сообщений клиентов. В результате, электронные сообщения ставятся в очередь в соответствии с квалификацией, необходимой для ответа, и наличием агентов с данной квалификацией. Запросы передаются агентам в заранее установленном порядке, в зависимости от загруженности операторского центра в данный момент и компетентности агента.

- Система управления электронной почтой использует бизнес-правила для достижения необходимого уровня сервиса.
- Система автоматически предоставляет агентам всплывающее окно с информацией о клиенте из используемого приложения (ввод заказа, заявка на ремонт, продажи).  
Данная информация:
  - концентрирует внимание агента на нужном ему приложении;
  - предоставляет историю контактов клиента (по всем каналам);
  - предоставляет контекст и историю текущей транзакции.
- Интерфейс агента облегчает работу с электронной почтой. Готовые сценарии позволяют вставить ответ одним щелчком мыши. Это значительно сокращает время ответа на общие вопросы.
- Электронные сообщения классифицируются в зависимости от отправителя, предмета запроса или по другим критериям для последующего создания заголовка и маршрутизации к агентам с соответствующей квалификацией.
- Имеется возможность автоматического ответа на сообщения с использованием сценариев и ключевых слов для анализа. Автоматический ответ может содержать информацию по запросу клиента или сообщение о предполагаемом времени ответа.

### **Дополнительный контент-анализ электронной почты (новая функция Interaction Center 6.0)**

Программа Avaya™ Content Analysis (CA) использует автоматизированный метод анализа текста для отнесения его к определенной рабочей категории. Content Analysis предлагается в качестве дополнения к комплексу IC 6.0 по желанию заказчика. Для небольших центров эта функция необязательна.

Функция контент-анализа разработана с учетом поддержки механизмов CA от разных поставщиков. Первоначально будет поддерживаться механизм Banter Relationship Modeling Engine™ (RME), который использует обработку естественного языка и комплексный семантический анализ для построения моделей неструктурированных текстов для интерпретации содержания, значения и цели сообщения.

Часть примеров использования результатов контент-анализа приведена ниже.

- *Критерий решения для потока операций.* Контент-анализ можно использовать как отправную точку для любого решения в пределах потока операций (например, сценарии агента).
- *Маршрутизация электронной почты к определенным агентам или группам.* Результаты контент-анализа электронной почты, поиска по ключевым словам или другой идентифицирующей информации можно использовать для квалифицирования задания и в качестве входных данных для Avaya™ Advocate для предиктивной маршрутизации сообщения. После обработки классификатора сообщения в Advocate можно на основе данных контент-анализа немедленно отправить задание квалифицированному агенту, поставить в определенную очередь в ожидании освобождения агента или отправить конкретному агенту.
- *Интеллектуальный автоматический ответ-подтверждение.* IC E-mail может отправить интеллектуальный ответ с подтверждением на основании результатов контент-анализа, поиска по ключевым словам или другой идентифицирующей информации, (отправитель, получатель, предмет сообщения, тип клиента) в соответствии с тем, как это запрограммировано в потоке операций.
- *Автоматические ответы.* Автоматический ответ – это готовый текст, который можно использовать в автоматическом ответе на входящее сообщение. IC E-mail может отправить автоматический ответ на основании результатов контент-анализа, поиска по ключевым словам или другой идентифицирующей информации, (отправитель, получатель, предмет сообщения, тип клиента) в соответствии с тем, как это запрограммировано в потоке операций. Конечная цель использования контент-анализа - автоматический ответ на запрос клиента, без участия оператора.
- *Варианты ответа для агентов.* Информация, полученная в результате контент-анализа, ключевых слов или другой идентифицирующей информации может использоваться для поисков в базе данных Web Self Service Knowledge Base списка ответов, которые предлагаются агенту во время работы с электронной почтой. Агент просто перетаскивает предлагаемые тексты в уже составленный ответ. Цель – сократить время работы агента с электронной почтой и таким образом повысить продуктивность операторского центра.
- *Проверка исходящего сообщения.* Контент-анализ и поиск по ключевым словам можно использовать для анализа текста ответа, написанного агентом, например, для обнаружения закрытых тем или слов, которые не должны использоваться в исходящих сообщениях. Эта функция гарантии качества предлагает способ проверки цели исходящей почты на соответствие определенным темам и дальнейшей маршрутизации (сообщение может быть возвращено агенту, отправившему ответ, или переадресовано менеджеру по качеству для пересмотра и редактирования). Контент-анализ исходящих сообщений полезен для обнаружения запрещенных тем, таких как инсайдерские операции, конфиденциальная информация и т.п. Ключевые слова могут использоваться для поиска жаргонных слов и т.п.

- *Определение языка.* Контент-анализ используется для идентификации языка сообщения. Это удобно при квалифицировании и маршрутизации сообщений (например, сообщение на испанском языке лучше отправить агенту, говорящему по-испански). Banter adapter поддерживает определение следующих языков: американский английский, французский (стандартный), немецкий, испанский (южно-американский), японский, итальянский (стандартный), португальский (бразильский), корейский и китайский (упрощенный). В одной системе можно проводить контент-анализ для нескольких языков, а также использовать его для распознавания и ответа на письма на неизвестных языках.

### **Расширенное управление электронной почтой (новая функция Interaction Center 6.0)**

Расширенное управление электронной почтой предлагает последующую обработку электронного сообщения после первоначального контакта. Оно включает дополнительные процессы.

- Процесс SME (Эксперт по предмету), который позволяет агенту связаться с внешним процессом SME для получения дополнительной информации во время обработки электронного сообщения.
- Процесс New Outbound позволяет агенту самостоятельно создать новое сообщение.
- Подробный ответ позволяет агенту отправить несколько сообщений (ответы или подтверждения), последовательно связанных друг с другом.
- Проверка исходящих сообщений с помощью контент-анализа, например, для обнаружения тем, запрещенных в исходящих сообщениях.
- Функция обеспечения качества позволяет направить сообщение к менеджеру для просмотра и утверждения до отправления ответа клиенту.
- Извещения о поступивших сообщениях, которые позволяют агенту установить временной интервал для предупреждения кого-либо в случае, если ответ (от SME или клиента) не был получен в пределах указанного периода времени.

### **Avaya™ Web Management – высококачественная связь через Интернет**

Avaya Web предоставляет технологии и сервисы, которые необходимы для эффективной работы через Интернет: интегрированное самообслуживание для клиентов, автоматический ответ по электронной почте, интеллектуальная маршрутизация и возможности общения и сотрудничества в реальном времени.

На первом этапе клиентам предлагаются интуитивно-понятные средства самообслуживания (просмотр веб-страниц, целевой поиск, автоматический ответ на запросы по электронной почте). Для клиентов, не желающих общаться в таком режиме, предлагается переключение на реального агента.

Интеллектуальная маршрутизация расценивает электронное сообщение как телефонный звонок, позволяя агенту ответить в реальном времени и передавая ему информацию о клиенте для повышения качества и сокращения времени обслуживания. Агент автоматически получает всплывающее окно с информацией о клиенте из используемого приложения (ввод заказа, заявка на ремонт, продажи). Информация:

- концентрирует внимание агента на нужном ему приложении;
- предоставляет историю контактов клиента (по всем каналам);
- предоставляет контекст и историю текущей транзакции (список просмотренных на сайте заказчика страниц).

Интерфейс агента имеет средства управления для работы с чатом. Готовые сценарии можно вставить в ответ одним щелчком мыши. Это существенно сокращает время ответа на общие запросы. Агенты могут одновременно участвовать в нескольких чатах, что повышает продуктивность операторского центра без дополнительных агентов.

Интеллектуальные функции удержания повышают качество обслуживания при помощи обновления очереди в реальном времени, когда клиент просматривает сайт или просматривает сообщения.

Полный комплект функций "живого" обслуживания помогает удерживать клиентов. Совместный просмотр позволяет агенту передавать веб-страницы, направляя клиента к необходимой информации. Таким образом, в следующий раз клиент легко найдет нужный раздел сайта. Совместная работа со страницами также позволяет агенту лучше понять проблемы клиента.

С помощью приложения Proactive Contact можно осуществлять мониторинг поведения посетителей на веб-сайте и предлагать им помощь. Это предоставляет агентам операторского центра дополнительные средства оказания помощи клиентам, стимулирует повторные посещения и уменьшает число потерянных клиентов.

Avaya Web собирает архив деятельности клиента на веб-сайте для анализа и улучшения обслуживания.

### **Новые веб-функции в Interaction Center 6.0**

Avaya Web объединяет функции сотрудничества решений Avaya CentreVu® Internet - самообслуживание, библиотеку вопросов (FAQ), и запросы в реальном времени с возможностями маршрутизации, управления, генерации отчетов и ответов Avaya Interaction Center (IC Engine). Клиенты взаимодействуют с агентами, самостоятельно выбирая одно или несколько средств связи.

- Чат.
- Сотрудничество (совместное использование URL и форм).
- Голос поверх IP. Вызов может исходить от абонента в процессе сеанса связи как результат действий абонента или агента (т.е. абонент или агент могут выбрать

команду “add VOIP”). Во всех случаях вызов идет от абонента к операторскому центру. Соединение по VoIP производится с тем же агентом, с которым установлено веб-соединение клиента.

- Вызов по ТфОП. Это может быть обратный звонок агента, установленный или входящий голосовой вызов, подключенный к чату или сеансу связи.
- Комбинация чата с совместной работой и голосовым вызовом (обратный звонок или VOIP).
- Подключение третьей стороны. Возможность третьей стороны подключиться к вызову, зайдя на сайт и присоединившись к сеансу чата или совместной работы (сценарий "в магазин с подругой").
- Соединения по разным каналам можно переадресовывать или подключать к конференции с другими агентами на других коммутаторах и в других офисах. При этом используется тот же канал, и соединение произойдет с агентом, который доступен по используемому каналу связи.

Передача голоса по IP от браузера абонента к агенту операторского центра поддерживается следующим образом:

- веб-сайт с функциями IC загружает клиент Avaya Voice Client (апплет Java) на компьютер абонента (~200-300 Кб).
- Avaya Voice Client вместе с менеджером Voice Media Manager выполняют функции гейткипера – конвертера протокола и шлюза H.323 для передачи сигнала VoIP от абонентского ПК к шлюзу H.323.
- Шлюз H.323 обеспечивает конверсию вызова VoIP в вызов ISDN PRI к ACD. Эта функция шлюза выполняется двумя способами:
  - функции шлюза выполняет комбинация CLAN/Prowler в системе MultiVantage (DEFINITY) ACD;
  - при помощи внутреннего шлюза H.323; при этом обеспечивается изоляция каналов и поддержка шлюзов для других систем помимо DEFINITY ACD. Изначально поддерживается только шлюз Avaya™ IP600.
- Голосовая составляющая вызова передается к агенту в виде обычного голосового вызова по существующим голосовым каналам.
- Если агенты связаны по IP с системой MultiVantage ACD, тогда голос передается к агенту как H.323 VOIP.

## **Avaya™ Outbound Contact Management – проактивное укрепление лояльности**

Если использовать операторский центр только для управления входящими контактами, то можно упустить значительные возможности построения взаимоотношения с клиентами. Комплекс Avaya Outbound Contact Management помогает полностью использовать

операторский центр, обеспечивая эффективные средства для организации проактивных исходящих кампаний.

С помощью комплекса Avaya Outbound Contact Management агенты имеют возможность выбирать, какие вызовы делать самим, а какие – просто оптимизировать с помощью функций автоматического или предиктивного набора. При этом полностью используются различные квалификации агентов, и повышается эффективность за счет автоматизации неудачных соединений и окон набора в соответствии с выбранными параметрами. Выполнение процедур укрепления лояльности, включая звонки по оказанным услугам, запрошенные обратные вызовы и даже простые звонки с благодарностью выполняются легко и эффективно.

Комплекс Avaya Outbound Contact Management поддерживает мультимедийное "сопряжение" (blending) в среде IC 6.0, добавляя к существующим каналам исходящие вызовы, выполняемые с помощью программного исходящего набора. Программный дозвон (Softdialer) управляет УАТС для выполнения предиктивного, предварительного и автоматического исходящего набора с поддержкой сопряжения исходящих и входящих агентов в среде IC. Сопряжение представляет собой динамическое переключение агентов между традиционными каналами IC и каналом Softdialer. Его можно настроить на входящий и на исходящий контакт. Когда процесс сопряжения переключает агента на исходящие контакты, агенты не могут принимать входящие вызовы (ни по каким средствам связи).

Softdialer поддерживает интегрированное администрирование, конфигурирование, мониторинг и генерацию отчетов в среде IC 6.0 с единым интерфейсом для агентов и администрации операторского центра по всем каналам, включая входящие. Контроль и администрирование осуществляются с помощью Avaya IC Manager. При этом используется приложение Avaya Agent. Приложение Avaya Agent Prompter предоставляет агентам сценарии для выполнения исходящих вызовов.

### **Предиктивный вызов**

В процессе предиктивного набора специальная программа набора (dialer) соединяет или другим образом подключает агента к вызову только после успешного соединения с вызываемым абонентом. Программа набора передает к телефонному коммутатору запрос на выполнение вызова. После этого коммутатор либо сигнализирует о неудачном вызове, либо дает запрос на подключение агента к вызову. Коммутатор автономно управляет установлением вызовов, их классификацией и отфильтровывает неудачные попытки дозвона.

### **Предварительный и автоматический набор**

Кроме предиктивного набора, Softdialer имеет еще два типа набора – предварительный и автоматический.

- В *предиктивном режиме* Softdialer вызывает абонента, и после соединения с абонентом, подключает агента к вызову и к записи данных. Softdialer отсеивает неудачные звонки, а агенты обрабатывают установленные соединения.

- В *предварительном режиме* Softdialer автоматически соединяет агента с записью данных по вызову до соединения его с абонентом. Агент имеет возможность ознакомиться с данными до соединения с абонентом и может контролировать и классифицировать попытки установления вызова. Набор с предварительным просмотром не предлагает агенту выбрать данные – они просто передаются агенту. Агент может пропустить запись с данными и не выполнять вызов. Агент отвечает за распределение записей о неудачных соединениях.
- *Автоматический набор* – это разновидность предварительного набора, когда Softdialer набирает номер, не дожидаясь, пока агент просмотрит данные о вызове. В этом случае время просмотра равно нулю, хотя агент имеет возможность предварительно просмотреть данные во время попытки установления соединения.

В целом, Avaya Outbound Contact Management может повысить рентабельность операторского центра и улучшить обслуживание клиентов путем сокращения времени простоя агента, повышения количества корректных соединений и обеспечения лучшего взаимодействия с клиентами по всем каналам.

## **Новые функции обработки исходящих вызовов в Interaction Center 6.0**

### **Расширенное сопряжение**

В сочетании с IC 6.0 приложение Outbound Contact Management поддерживает возможности расширенного сопряжения для изменения направления от исходящих к входящим взаимодействиям. Исходящий набор может быть сопряжен с другими каналами связи таким образом, чтобы агент автоматически подключался к соответствующему каналу по определенным правилам.

### **Поддержка коммутаторов**

Поддерживаются все коммутаторы, поддерживаемые приложением IC, однако предиктивный вызов поддерживается только станциями MultiVantage (DEFINITY) и Aspect. Это объясняется тем фактом, что это единственные коммутаторы с функциями предиктивного вызова и анализа процесса установления вызова. Коммутаторы, которые не поддерживают предиктивный набор, поддерживаются в режимах предварительного и автоматического набора. Программа Avaya Outbound поддерживает только один сайт (коммутатор).

### **Воспроизведение аудио сообщений при перегрузке**

Функция позволяет воспроизводить аудио сообщения клиентам, когда агент не может принять звонок. Перегрузкой, или "лишним" звонком называется состояние, когда контакт определен, но нет свободных агентов для принятия вызова. В некоторых странах в таких случаях законодательно требуется воспроизведение речевого сообщения, в других – отключение от линии. Таким образом, использование аудио сообщений при перегрузке является административной функцией.

Для воспроизведения аудио сообщения Softdialer подключает **исходящий сегмент вызова (outgoing leg of the call)** к порту IVR или УАТС, которые заменяют агента. Это устройство и порт отвечают за воспроизведение аудио сообщения и за отключение вызова, когда воспроизведение завершено или абонент отключился.

Оборудование для записи сообщений предоставляет IVR или УАТС. Программа IC-6 не хранит аудио сообщения.

Эта функция действует только при общении с реальными абонентами. Для автоответчиков поддерживается отдельная функция Softdialer.

### **Вызовы по расписанию с запросом через Интернет**

Когда клиент просматривает веб-страницу и хочет, чтобы агент позвонил ему по телефону, он может запросить вызов по расписанию. Для этого на веб-странице устанавливается специальная кнопка. При нажатии на кнопку, на экран выводится форма, в которой надо указать номер телефона, по которому можно связаться с клиентом, день и время звонка, вопросы клиента и т.п.

Softdialer использует введенную информацию для организации вызова в указанное время. Клиент может также запросить немедленный вызов от агента. Softdialer рассматривает запрос как обычный исходящий вызов.

Информация о причине заказа вызова клиентом должна быть доступна агенту, который обрабатывает этот вызов. Сюда может входить информация, введенная абонентом, URL веб-страницы и др.

Этот тип вызова не отличается от других, организуемых по спискам. Для определения таких звонков в операторском центре следует использовать задания (Job), созданные специально для этой цели. Обычно такие задания являются предварительными вызовами, но могут быть также предиктивными или автоматическими.

Когда клиент общается в веб-чате и хочет, чтобы агент позвонил ему по телефону, он может запросить немедленный вызов от агента. Агент осуществляет звонок вручную или с помощью сценария. В этом случае Softdialer не используется.

### **Avaya™ Agent – повышение качества доступа**

Каждый раз, когда агент тратит время на поиски информации или неумело обращается с приложением, падает продуктивность и ухудшается отношение клиента. Avaya Agent улучшает качество сервиса и облегчает доступ к разнообразным приложениям и нужной информации на одном экране с помощью графического интерфейса.

С помощью Avaya Agent, агенты вовремя получают нужные для обслуживания клиента информацию и приложения. Интерфейс Avaya Agent объединяет веб-чат, сотрудничество, управление электронной почтой и голос (компьютерную телефонию). Используется простой интерфейс Windows, с выводом на отдельных участках экрана различных видов информации – несколько веб-чатов, электронная почта, веб-страницы, полученные данные, офисные приложения.

Экран динамически настраивается, причем данные о клиенте отображаются во время всего сеанса взаимодействия. Динамическая настройка конкретной задачи затрагивает только данные, необходимые для этой задачи, тогда как окно с данными о клиенте отображается во время всего сеанса взаимодействия. Каждая задача сопровождается подсказкой с подходящими сценариями или подсказками для вопросов (FAQ), URL, правил и процедур компании; специальные средства позволяют легко настроить Avaya Agent для конкретных целей.

#### Основные характеристики Avaya Agent

- Единый интерфейс, поддерживающий все каналы связи.
- Компоновка и конфигурация интерфейса изменяется для различных агентов с разными требованиями.
- Функционирует как панель инструментов:
  - агенты видят кнопки управления только для тех каналов связи, которыми они могут пользоваться. Графический интерфейс зависит от регистрационного имени агента;
  - интерфейс настраивается для отображения необходимого в операторском центре количества функций.
- Предусмотрены средства обучения новых или временных агентов созданию сценариев для повышения производительности их труда.

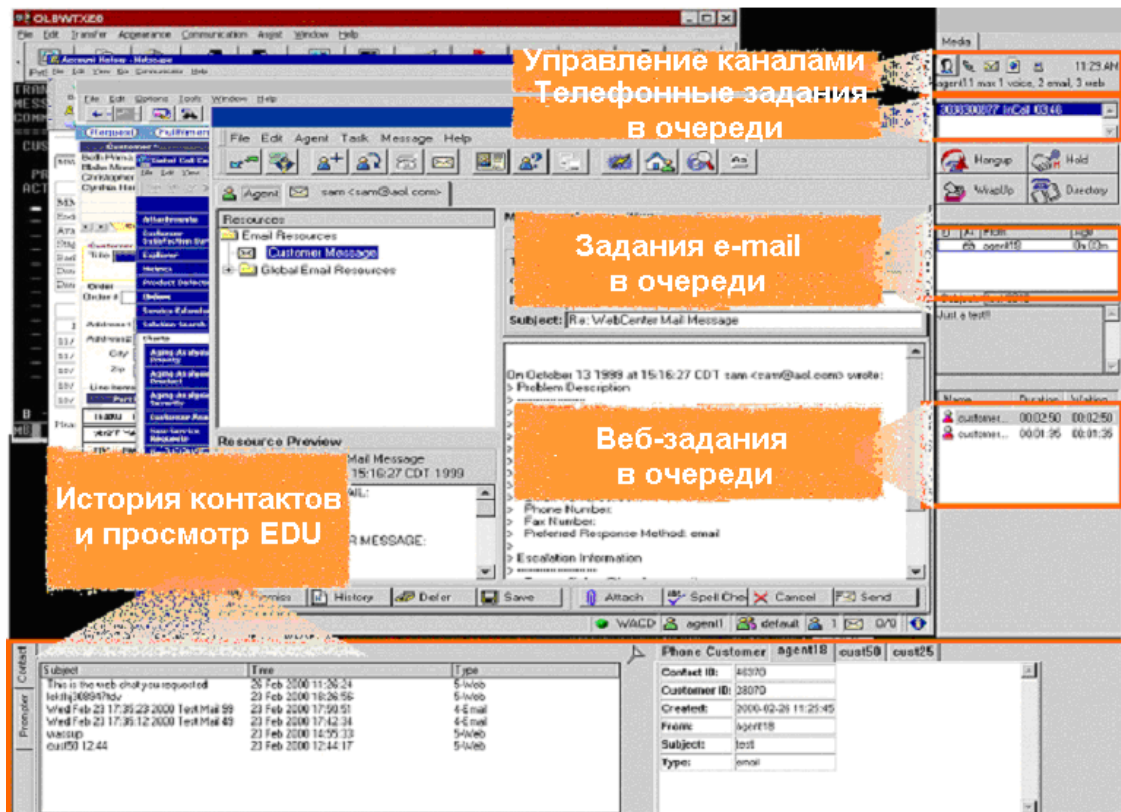
Ниже показан пример агентского интерфейса. Avaya Interaction Management Agent включает программный телефон, менеджер списков и просмотр EDU. Программа просмотра EDU выводит любую информацию, включая данные, находящиеся в хранилище.

Окно в нижней части экрана служит для вывода подсказок. Агенты выбирают необходимые сценарии, и эти сценарии помогают им во время транзакции.

#### Возможности Avaya Interaction Management Agent

- Одно окно для всех интегрированных приложений (CRM, унаследованные приложения и др.).
- Программный телефон.
- Обработка электронной почты.
- Работа с Интернетом.
- История взаимодействия с клиентом.
- EDU: блок данных, созданный для текущих транзакций.
- Агентские сценарии.
- Работа в многозадачном режиме с несколькими контактами одновременно.
- Проактивный вызов. Доступ к другим приложениям (Siebel и т.п.).

## Интерфейс Avaya Agent



## Процессор Interaction Center Engine

Процессор Interaction Center Engine – основа решения Avaya™ Interaction Center. Это отказоустойчивая и резервированная платформа, специально разработанная для обеспечения взаимодействия с существующими канальными приложениями, включая телефонию (CTI, IVR), Интернет (чат, сотрудничество, самообслуживание, персонализация), электронную почту, факсимильную связь и др. при одновременной интеграции Siebel и других корпоративных приложений третьих фирм (клиент-сервер, унаследованные приложения). Avaya™ Interaction Center предоставляет независимый от канала связи механизм потока операций, который позволяет индивидуально маршрутизировать каждое взаимодействие с клиентом и персонализировать его на основе бизнес-правил и предварительно полученной информации о клиенте. Управление и

маршрутизация взаимодействия производится с учетом канала связи, данных клиента, цели взаимодействия. В результате клиенты получают постоянный уровень обслуживания по всем каналам, а предприятие может использовать атрибуты каналов для более сфокусированного и качественного обслуживания клиентов.

## **Функции и компоненты процессора Interaction Center Engine**

### **Enterprise Data Unit**

В основе процессора Interaction Center Engine лежит блок хранения корпоративных данных EDU (Enterprise Data Unit) – общее хранилище для интеграции корпоративных приложений с транзакциями обслуживания клиентов. Все корпоративные приложения могут использовать блок EDU в качестве полнофункционального, настраиваемого хранилища реального времени, из которого выбирается самая актуальная и персонализированная информация, необходимая агенту для обработки транзакции. EDU получает в реальном времени данные о взаимодействиях с помощью телефона, IVR, Интернета, электронной почты, факса и др., комбинирует их с данными всех корпоративных приложений и предоставляет агенту в реальном времени в виде подсказок. Кроме того, EDU контролирует предоставление персонализированных услуг и транзакций самообслуживания с использованием модели оценки клиента для минимизации затрат на малоценные клиентские транзакции.

EDU играет основную роль в управлении взаимодействием, сохраняя и записывая всю информацию в процессе взаимодействия или транзакции.

- При начале взаимодействия процессор создает запись EDU с уникальным идентификатором, посылает запрос к ACD о номерах вызывающего и вызываемого абонентов и записывает их.
- По записанным номерам EDU запрашивает базу данных клиентов и выбирает номер счета, имя, предыдущие контакты и т.д. Запрос выполняется в ходе соединения агента с клиентом.
- Например, если клиент Вася Пупкин соединился с агентом Ваней Жуковым, EDU записывает эту информацию, включая все действия, которые Ваня выполняет для Васи. Все записи имеют временной штамп.
- Все сведения о транзакциях Васи хранятся в записи EDU, которая помещается в хранилище, и при последующих звонках будут показаны предыдущие записи, а также все то, что происходило последний раз при контакте с Ваней.

### **Квалифицирование и персонализация**

Процессор Interaction Center Engine использует существующие данные по агентам, клиентам и счетам для квалифицирования и интеллектуальной маршрутизации взаимодействия с клиентом. Так, голосовые контакты могут квалифицироваться с использованием телефонии и информации, полученной через IVR. Контакты по E-mail могут квалифицироваться по адресу, идентификатору клиента и содержанию письма. Взаимодействия через Интернет квалифицируются по учетной записи клиента и его

действиям на сайте. В каждом случае конкретная информация о взаимодействии объединяется с данными клиента и данными приложений, после чего принимается решение о порядке обработки данного взаимодействия с конкретным клиентом в данное время. В стратегии обработки можно указать, требуются ли различные уровни обслуживания, выбор квалификации агента, выбор конкретного агента и маршрутизация через коммутатор, Интернет или электронную почту. Информация о клиенте, полученная через операционный поток, и бизнес-правила доступны всем системам и системам и агентам, которые будут взаимодействовать с клиентом посредством хранилища информации о клиенте (Customer Information Repository).

Для обеспечения стабильного сервиса персональные стратегии маршрутизации и сегментации клиентов могут применяться ко всем каналам связи. Персонализация позволяет определить сценарии операционных потоков, бизнес-правила и профили клиентов. Функции Interaction Center позволяют выдавать агенту подсказку на немедленное предложение дополнительных продаж в ходе любой транзакции (например, агент может в реальном времени получить новые сведения об активности клиента на веб-сайте, включая передачу электронной почты, в процессе разговора по телефону с данным клиентом). Это позволяет агенту вовлекать клиента во взаимодействие по нескольким каналам связи одновременно.

### **Хранилище информации о клиенте**

Interaction Center осуществляет мониторинг, управление и запись по всем аспектам клиентского взаимодействия – от поступления до завершения вызова – посредством хранилища информации о клиенте (Operational Analyst Customer Information Repository), где сохраняются: идентификационная информация (ANI, DNIS, URL), данные о клиенте от корпоративных систем, профиль клиента, данные маршрутизации и история транзакций. Все собранные данные доступны всему комплексу Interaction Center, агентам, супервизорам, и другим пользователям, которым может потребоваться участие в транзакции. Все транзакции включают данные о клиенте, поступившие по различным каналам связи, от разных агентов и из разных офисов.

Имеется возможность просмотра всех транзакций менеджерами для определения рационального распределения ресурсов. Данные хранилища позволяют составлять более глубокие отчеты по клиентам, основанные на консолидированной информации по взаимодействиям, полученной от телефонных систем, систем электронной коммерции и офисных приложений.

### **Администрирование и настройка**

Avaya™ Interaction Center включает широкий набор средств для высокоуровневой настройки операционных потоков, бизнес-правил, моделей данных, экранов, вида веб-страниц, доступа к базам данных и системам и т.д. без низкоуровневого программирования.

Средства администрирования Interaction Center Administration Tools включают два приложения с графическим интерфейсом для разработки операционных потоков (Workflow Designer) и централизованного управления пользователями и сервером (Interaction Center

Manager). Полученные в результате объекты помещаются в хранилище Customer Information Repository, откуда автоматически распределяются по всем сервисам взаимодействия, которым необходима данная информация. После развертывания клиентов и серверов Interaction Center для изменения бизнес-процессов не требуется их локальное переконфигурирование.

### **Администрирование агентов**

Interaction Center Manager (IC Manager) может использоваться для централизованного администрирования и мониторинга сервисов взаимодействия и действий агентов. Interaction Center Manager – это серверное Java-приложение, обеспечивающее централизованное администрирование и конфигурирование. Пользовательская администрация включает агентов, системных администраторов и всех разработчиков. Interaction Center Manager используется для добавления, удаления, управления и изменения параметров пользователей.

### **Администрирование серверов**

IC Manager используется для администрирования всех серверов и сервисов Interaction Center (просмотр и добавление серверов, изменение конфигурации, назначение серверов доменам, выполнение соответствующих задач управления). Запуск и останов сервисов может производиться удаленно. Серверы могут распределяться по нескольким сайтам и группироваться в различные домены для решения задач резервирования и аварийного переключения. Можно создавать резервированные и переключаемые конфигурации с автоматическим распределением конфигурационной информации. Все сервисы Avaya™ Interaction Center генерируют стандартные аварийные сообщения при наступлении нестандартных событий, мониторинг которых осуществляется централизованно. Для защиты работоспособности системы IC Manager осуществляет мониторинг аварийных сообщений. IC Manager также может в реальном времени генерировать отчеты по состоянию системы с включением настраиваемых гистограмм и графиков.

IC Manager построен с использованием оболочки Java wrapper комплекса IC CORBA Toolkit. Оно обменивается данными с серверами с помощью того же комплекса CORBA Toolkit, который используют все остальные клиенты и серверы. Таким образом, он может централизованно управлять любым сервером на любой платформе.

### **Администрирование потока операций**

Avaya™ Interaction Center включает графический интерфейс для разработки бизнес-правил, операционных потоков взаимодействия с клиентами и агентских сценариев с пошаговыми действиями. Агентские сценарии операционных потоков выводятся на компьютер агента в виде веб-страниц через интерфейс Avaya Agent или любой браузер. Все бизнес-правила, операционные потоки и сценарии управляются централизованно, доступ и распределение осуществляются автоматически.

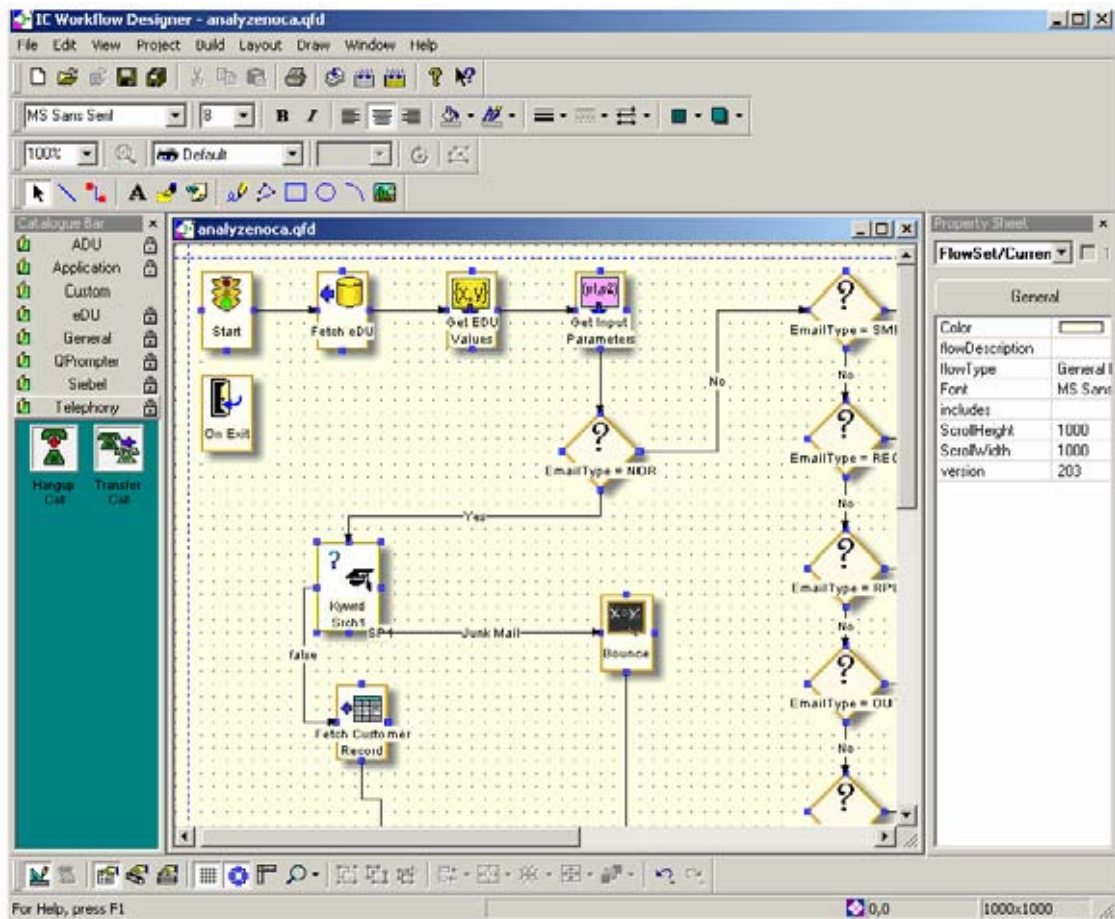
Приложение разработки операционных потоков Workflow Designer позволяет создавать сценарии из отдельных блоков. Эти сценарии могут использоваться следующим образом.

- Маршрутизация клиента по телефону, электронной почте, через веб к агенту, обладающему максимальной квалификацией для решения вопроса клиента. При маршрутизации учитывается история контактов, профиль клиента, нагрузка операторского центра и т.п.
- Помощь агенту в проведении опросов клиентов, вводе заказов, заполнении вопросников и т.п. Каталог блоков Workflow Designer и сервер Workflow Server вместе образуют компонент Avaya™ Interaction Center, именуемый Prompter.

Ниже показан типичный сеанс работы с Workflow Designer. В каталоге слева показаны доступные блоки, которые можно перетаскивать на рабочую зону. Справа вверху виден проект и составляющие его операционные потоки. Слева внизу – свойства выбранного блока или операционного потока. При большом количестве свойств они группируются по закладкам. Окно вывода в нижней части экрана показывает выходные данные компиляции.

Для всего комплекса действует один простой набор средств настройки и администрирования. Централизованное администрирование Avaya™ Interaction Center позволяет настраивать операционные потоки, правила, модели данных, экраны, веб-страницы и доступ к данным для разных операторских центров. Централизованное администрирование позволяет быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям бизнеса.

Если один супервизор сможет распределять ресурсы по всему центру, это поможет снизить затраты на системы управления. Управление персоналом позволяет централизованно назначить конкретных агентов для определенных каналов связи – электронная почта, Интернет, телефон – и задать максимальное количество задач для каждого агента.



## Avaya™ Operational Analyst. Общие сведения

Avaya™ Operational Analyst – одно из наших лучших решений в области бизнес-интеллекта. Обеспечивая в операторском центре интеграцию средств хранения данных, генерации отчетов и анализа, Avaya Operational Analyst предоставляет полный обзор клиентских контактов и перспективных возможностей. Работая совместно с Avaya™ Interaction Center, Avaya Operational Analyst расширяет функциональность CRM. Консолидированная интеллектуальная платформа обеспечивает возможности полного многоканального анализа для всех сайтов и разнообразных платформ.

Operational Analyst обеспечивает в реальном времени мониторинг и генерацию подробных отчетов в условиях мультимедийного гетерогенного распределенного операторского центра. С помощью веб-отчетов и клиентов администрирования можно провести

развернутый многомерный анализ, комбинируя данные самыми различными способами. Для разработки архивных отчетов или выполнения специальных запросов также можно использовать любой коммерческий инструментарий, совместимый со стандартом ODBC/JDBC. Открытая распределенная архитектура Operational Analyst поддерживает множество систем управления БД (Oracle, SQL), операционных систем (Solaris, Windows), продукты разных поставщиков (Avaya, Nortel, Siemens, Aspect и др.), а также распределенные сайты.

В любой конфигурации Avaya Operational Analyst обеспечивает необходимый обзор производительности мультимедийного операторского центра. Создавая отчеты реального времени и ретроспективные по всем каналам связи (входные голосовые каналы, e-mail, веб-чат, VoIP), Avaya Operational Analyst управляет всеми каналами, импортирует данные SMS для проведения корреляции и передает всю информацию через веб для облегчения анализа.

В системах Avaya MultiVantage Automatic Call Distributors, приложение Avaya Operational Analyst является дополнением к системе Avaya Call Management System (CMS) R3 (версии 9 -- 11), которое обеспечивает расширенное хранение ретроспективных данных и распределенный анализ. В частности, Avaya Operational Analyst выбирает историю внешних вызовов Avaya CMS External Call History и сводные данные по интервалам из 30 систем CMS, представляющих до 240 систем Avaya MultiVantage™ ACD.

#### Возможности Avaya Operational Analyst

- *Проактивное управление деятельностью операторского центра.* Повышение доходов и снижение эксплуатационных затрат, повышение продуктивности и качества обслуживания клиентов, укрепление лояльности и удержание клиентов.
- *Полный обзор активности клиентов.* Хранилище данных и набор стандартных отчетов Operational Analyst с поддержкой Interaction Center 6.0 дают возможность подробного и общего обзора по разным сайтам, ACD разных производителей и по разным каналам связи (голос, VoIP, E-mail, веб-чат, веб-самообслуживание).
- *Долговременный анализ подробных данных SMS.* Готовые коллекторы данных и отчеты по 30 системам управления вызовами Avaya CMS, представляющими до 240 систем MultiVantage ACD; данные автоматически объединяются с данными разных каналов связи.
- *Трехмерный мониторинг в реальном времени.* Выполняется для управления деятельностью агентов и повышения качества обслуживания.
- *Настраиваемый анализ.* Настройка производится за счет расширения моделей данных, добавления личных отчетов и обращения к базе данных по стандартным интерфейсам.
- *Масштабируемость.* Более 200 000 контактов в час наибольшей нагрузки одновременно на одну систему IC, до 30 систем CMS, представляющих до 240 систем MultiVantage ACD. Масштабируемость обеспечивается распределением компонентов IC по нескольким серверам.

- *Долговременное хранение данных (конфигурируется пользователем).* Подробные данные хранятся в течение 2 лет для отражения сезонных изменений. Сводные данные по интервалам хранятся до 3 лет. Сводные данные по дням хранятся до 5 лет. Сводные данные по неделям и месяцам – до 10 лет.
- *Простое администрирование.* Для конфигурирования и мониторинга системы используется веб-интерфейс. Доступ к функциям и отчетам защищен паролем.
- *Надежность.* Автоматический рестарт отказавших компонентов. Запись ошибок и аварийных сообщений при отказе.
- *Гибкая конфигурация.* В небольшом операторском центре ОА может устанавливаться на одном сервере с Interaction Center, разделяющем один экземпляр базы данных с Interaction Center или ОА. Может устанавливаться на нескольких серверах для поддержки больших систем.

#### **Добавление возможностей и корректировка стратегий**

Доведенные до совершенства возможности генерации отчетов и анализа приложения Avaya Operational Analyst являются результатом интеграции трех компонентов:

- многоканальное хранилище данных;
- открытая распределенная архитектура;
- пакеты генерации отчетов.

Многоканальное хранилище данных (*Multichannel Data Repository*) включает общий каталог подробных клиентских данных, которые могут содержать данные о клиентах, полученные от Avaya Interaction Center 6.0 и голосовые данные от Avaya™ Call Management System (CMS) R3 (версии 9 – 11). Гибкая возможность пакетного импорта данных по истории вызовов из Avaya CMS External Call History (ECH), включая сводные данные по интервалам, а также расширенное хранилище данных распределенных систем Avaya CMS и Interaction Center позволяют проводить анализ по годам и извлекать огромную выгоду из имеющейся информации. Совместимость со средствами генерации отчетов стандартов ODBC/JDBC позволяет генерировать исторические и специальные отчеты, а средства управления базой данных дают возможность выбирать, какие данные хранить в течение какого времени, и какие настройки обеспечат максимальную простоту использования и доходность бизнеса.

Открытая распределенная архитектура расширяет возможности анализа от системы Avaya Interaction Center до 30 систем Avaya Call Management. Отчет по гетерогенным системам распределения вызовов (ACD) дает возможность включать в анализ данные от систем Avaya ACD, а также от систем Nortel, Siemens, Aspect и др. Avaya Operational Analyst также поддерживает различные операционные системы и СУБД.

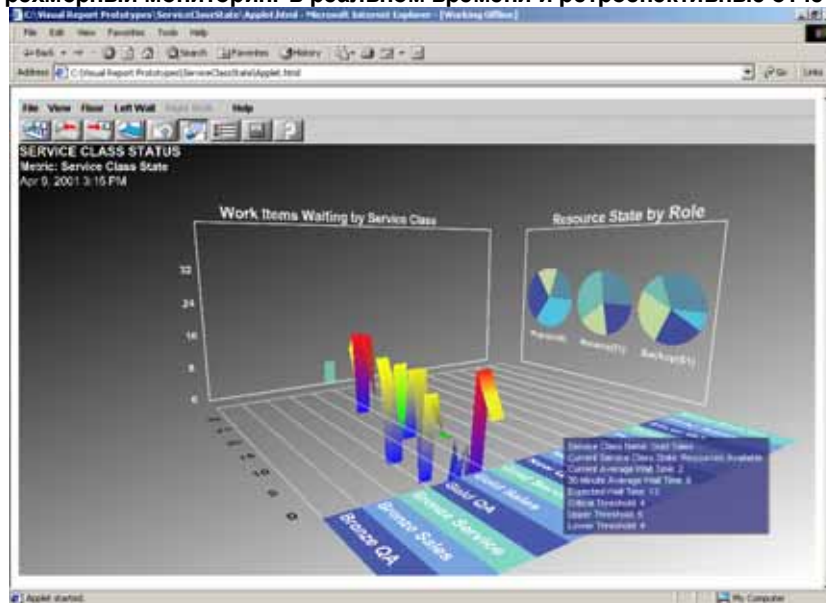
Avaya Operational Analyst поддерживает разные платформы и производителей, включая СУБД Oracle и Microsoft SQL Server, операционные системы Sun Solaris и Microsoft Windows. Avaya Operational Analyst включает средства локализации отчетов на нескольких

языках: французский, немецкий, итальянский, испанский, португальский, японский, корейский и китайский.

### Базовый пакет генерации отчетов

Базовый пакет генерации отчетов входит в стандартную поставку Operational Analyst, он предназначен для супервизоров операторских центров, в чьи задачи входит обеспечение продуктивности и решение текущих задач. Веб-интерфейс позволяет получать отчеты по всем каналам с трехмерным представлением данных и четким выделением деталей. Готовые отчеты включают: ретроспективные отчеты по Avaya Interaction Center, историю внешних вызовов Avaya CMS External Call History, сводные данные по интервалам, мониторинг в реальном времени и в ретроспективе по агентам и квалификациям. Возможность детальной настройки отчетов до рабочих позиций позволяет супервизорам проводить подробнейший анализ.

### Трехмерный мониторинг в реальном времени и ретроспективные отчеты



Базовые отчеты Interaction Center		
Название отчета	Описание	Эксплуатационные вопросы
Класс сервиса и статус очереди – реального времени	Отчет показывает производительность классов обслуживания и очередей.	Что происходит с классами обслуживания и очередями? Что происходит с классами

Базовые отчеты Interaction Center		
Название отчета	Описание	Эксплуатационные вопросы
		обслуживания и очередями с течением времени? Как долго клиенты ждут в очереди (среднее время ожидания)?
Производительность по классам сервиса и очередям – реального времени	Сравнение статистики по различным классам сервиса и очередям.	Какой из классов выделяется и в какую сторону?
Состояние агентов во времени – реального времени	Позволяет определить всех агентов, находящихся в определенном состоянии.	Кто может помочь мне повысить уровень обслуживания для класса сервиса или очереди? Как долго группа агентов находится в данном состоянии, и что это за состояние?
Продуктивность агентов – реального времени	Сравнение статистики по нескольким агентам.	Кто из моих агентов лучше работает, и в какой области? Кто не справляется с конкретными задачами?
Продуктивность агентов по классам сервиса и очереди – реального времени	Сравнение агентов по различным классам сервиса и очередям.	Какова продуктивность агента в его классах сервиса и очередях? Как продуктивность этого агента соотносится с другими агентами в тех же классах сервиса?
Производительность по классам сервиса и очередям – ретроспективный	Сравнение статистики по различным классам сервиса и очередям.	Нет ли потерь среди клиентов из-за долгого ожидания? В каком классе сервиса или очереди было больше (меньше) всего открытых рабочих задач в прошлом месяце или на прошлой неделе?
Производительность по квалификациям – ретроспективный	Сравнение статистики по различным квалификациям.	Нет ли потерь среди клиентов из-за долгого ожидания?

Базовые отчеты Interaction Center		
Название отчета	Описание	Эксплуатационные вопросы
Объемы по классам сервиса и очередям – ретроспективный	Позволяет оценить количество поступающих и обрабатываемых задач; сравнить классы сервиса и очереди для выявления узких мест.	Где находятся узкие места операционных процессов?
Продуктивность агентов – ретроспективный	Сравнение статистики по нескольким агентам.	Кто из моих агентов лучше работает в течение определенного времени?
Продуктивность агентов по классам сервиса и очередям – ретроспективный	Сравнение агентов по различным классам сервиса и очередям в ретроспективе.	Кто из агентов в определенном классе лучше работает за определенный период?
Продуктивность агентов по квалификациям – ретроспективный	Ретроспективное сравнение продуктивности агентов с различной квалификацией.	Кто из агентов с определенной квалификацией лучше работает за определенный период?
Рабочие задачи	Набор отчетов объединяет данные по рабочим задачам IC Repository Work Item и данные по истории вызовов CMS Call History для подробного просмотра истории клиентских контактов.	Как обслужили клиента, обратившегося в мой центр? Сколько раз в среднем конкретная задача обрабатывалась, откладывалась или ставилась на удержание?

#### Расширенный пакет генерации отчетов

Расширенный пакет генерации отчетов предназначен для опытных пользователей и аналитиков, которым необходимы ключевые индикаторы продуктивности и тренды для оптимизации операций. Веб-интерфейс представляет данные в виде многомерных гистограмм, которые могут размещаться на разных участках экрана. Средства графического манипулирования позволяют просматривать данные в различной перспективе, метрики производительности отражают важность каждого взаимодействия для бизнеса по всем каналам. Можно получать оперативные аналитические отчеты (Business Value OLAP), готовые отчеты, отчеты по специальным запросам для построения

исторических трендов. Предусмотрена возможность создания собственных отчетов. Щелкнув мышью графический элемент, можно получить все детали конкретной транзакции для подробнейшего бизнес-анализа.

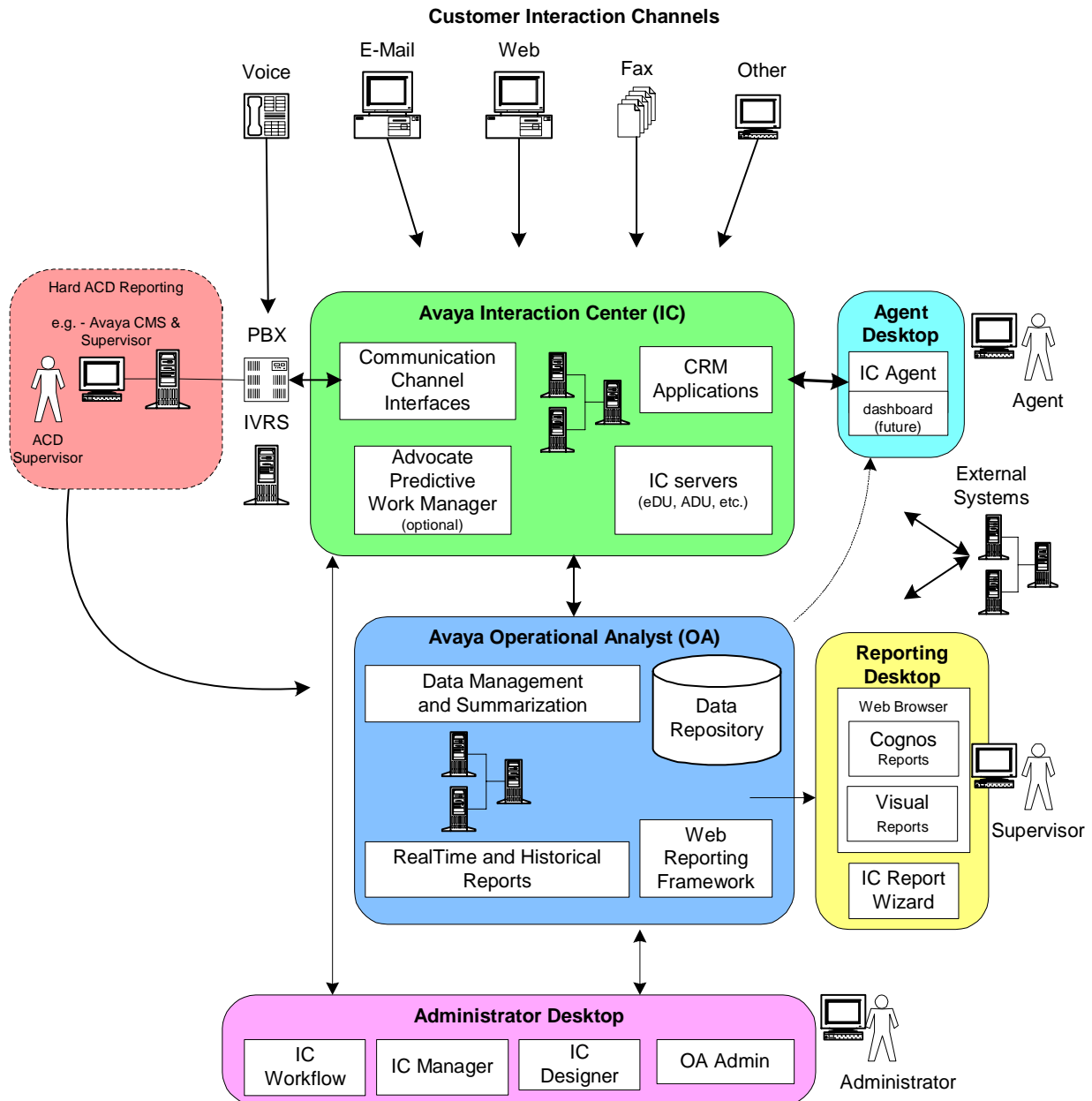
- *Многомерные гистограммы.* Кубы гистограммы отражают статистику и тренды мультимедийного операторского центра. Каждый куб определяется заданным набором мер и измерений, которые могут выбираться пользователем для просмотра. Возможен выбор различных способов представления – таблица, секторная диаграмма и т.д. Пользователи могут генерировать новые отчеты, выбрав в графическом интерфейсе меры и измерения конкретного куба для отражения в отчете.
- *Готовые многомерные отчеты.* Многомерные отчеты строятся по кубам гистограмм и позволяют легко производить различные операции с данными, включая построение долгосрочных трендов. Многомерные гистограммы и связанные с ними отчеты обычно обновляются каждую ночь на основе данных хранилища Operational Analyst Repository.
- *Готовые, подробные, детализированные отчеты.* Пользуясь многомерным отчетом, можно получить детализацию по конкретному элементу на основе данных хранилища Operational Analyst Repository. Подробные отчеты позволяют опытным пользователям создавать специальные запросы Operational Analyst по данным контакта. Многомерные гистограммы и отчеты строятся по технологии Cognos PowerPlay, подробные, детализированные отчеты – по технологии Cognos Impromptu.

Расширенные отчеты Avaya Operational Analyst	
2-кубовый многоканальный отчет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Куб контактов</i> – содержит данные по контактам и агентам. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерения: день, неделя, интервал (сегменты по 30 минут), типы каналов, количество агентов на один контакт, агенты, группы, <b>соотношение контактов (contact disposition)</b>, очереди.</li> <li>– Меры: количество предложенных контактов, количество обработанных контактов, количество отброшенных контактов, количество взаимодействий агента, средняя продолжительность контакта, среднее время в очереди, среднее время ответа, среднее время разговора, среднее время пост-обработки, среднее время задержки, среднее время отклика.</li> </ul> </li> <li>• <i>Куб задач</i> – содержит данные по задачам, выполняемым агентами. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерения: дата, день недели, время, тип вызова,</li> </ul> </li> </ul>

Расширенные отчеты Avaya Operational Analyst	
	<p>рабочая группа, код причины, количество задач на агента.</p> <p>– Меры: месяц, неделя, год, все дни недели, время в интервалах (указывается пользователем - 5, 15, 30 мин. и т.д.), назначение, имена рабочих групп, имена агентов.</p>
<b>11 многомерных многоканальных отчетов</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отброшенные вызовы по времени суток</li> <li>2. Контакты, отброшенные во время звонка или на удержании</li> <li>3. Число задач, обработанных группой агентов для всех каналов связи</li> <li>4. Взаимодействия агентов по группам агентов и типам каналов</li> <li>5. Среднее время разговора агента для контактов с одной задачей по типам каналов</li> <li>6. Контакты, обработанные автоматическим агентом</li> <li>7. Взаимодействия агента по времени суток для групп агентов и типов каналов</li> <li>8. Предложенные контакты по времени суток для всех типов каналов</li> <li>9. Число предложенных контактов по времени суток и дням недели</li> <li>10. Среднее время в очереди по взаимодействиям для контактов</li> <li>11. Среднее время разговора для каждого типа задач по типам каналов</li> </ol>
<b>2 подробных многоканальных расширенных отчета</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контакты по датам, типам и агентам с указанием среднего времени (время в очереди, время разговора, время ответа и время пост-обработки)</li> <li>2. Контакты по датам и типам со средней продолжительностью</li> </ol>
<b>7 многомерных отчетов по</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диапазон времени ответа агента, подробный</li> </ol>

<b>Расширенные отчеты Avaya Operational Analyst</b>	
<b>электронной почте</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Агенты по пулам, подробный</li> <li>3. Взаимодействия агентов по времени начала контакта, подробный</li> <li>4. Тренды трафика в точке входа контакта, подробный</li> <li>5. Ежемесячные тренды трафика пула</li> <li>6. Трафик пула по часам</li> <li>7. Сводный отчет по почтовым учетным записям</li> </ol>
<b>4 подробных, расширенных отчета по электронной почте</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диапазон времени ответа агента, подробный</li> <li>2. Агенты по очередям, подробный</li> <li>3. Диапазон времени ответа агента по датам, подробный</li> <li>4. Сводный отчет по почтовым учетным записям</li> </ol>
<b>8 подробных, расширенных отчетов по веб-взаимодействию</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Активность по всем типам задач</li> <li>2. Ежедневная активность для задачи типа X</li> <li>3. Ежедневная активность для WebACD</li> <li>4. Активность задачи типа X в день Y</li> <li>5. Подробности задач, выполнявшихся агентом</li> <li>6. Все задачи для данного типа задач</li> <li>7. Продуктивность группы по типам задач</li> <li>8. Активность WebACD в день X</li> </ol>

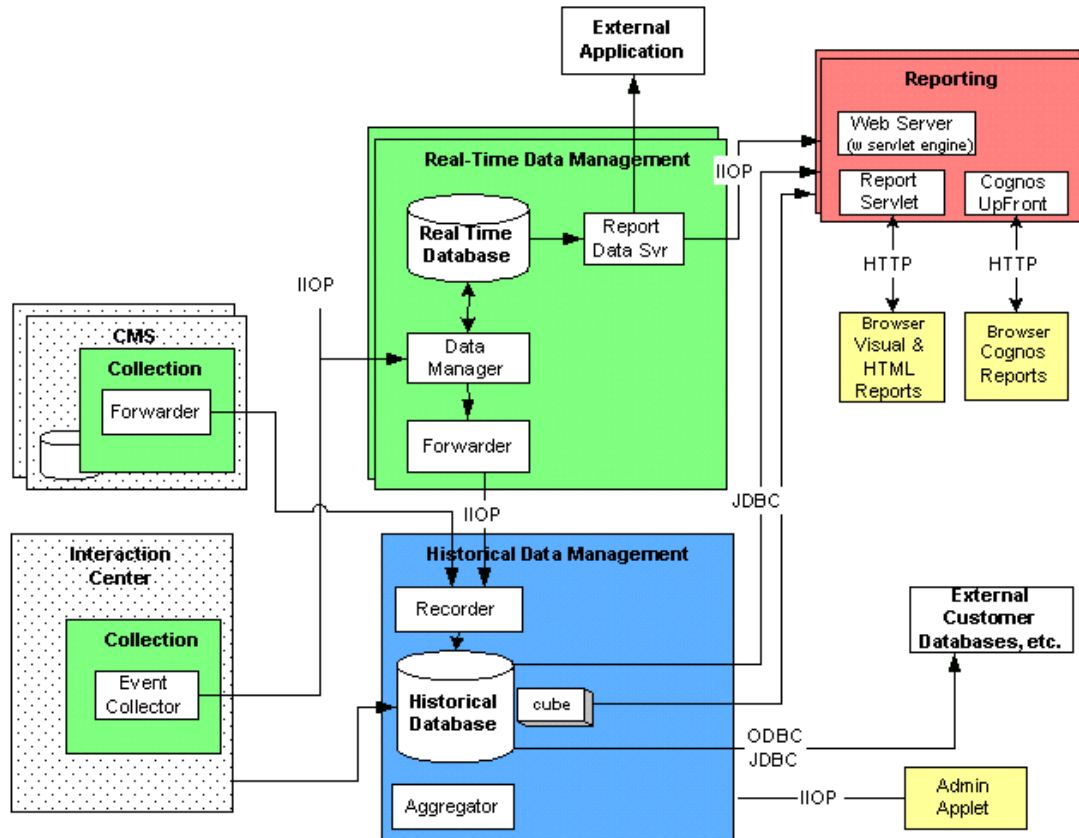
## Структурная диаграмма мультимедийного операторского центра



Программное обеспечение управления IC получает запросы по голосовым (различные УАТС и IVR) и неголосовым каналам (веб-чат, email и т.д.). По прибытии запроса IC определяет способ его обработки. Доступные ресурсы и операционные потоки определены в клиентах IC Manager и IC Workflow соответственно. Клиент IC Agent обеспечивает интерфейс на компьютере агента. Клиент IC Designer используется для управления пользовательским интерфейсом, моделью данных и бизнес-правилами для этих приложений.

ПО Operational Analyst (OA) играет роль системы управления данными и генерации операционных отчетов. Основные компоненты OA: ПО управления данными, общее хранилище ретроспективных данных и рамочная структура для генерации веб-отчетов. Данные, поступающие от различных систем CRM (например, IC, CMS) помещаются в общее хранилище ретроспективных данных. Программные модули IC и OA пользуются одним хранилищем. Для конфигурирования компонентов OA используется Java-клиент браузера.

Структурная диаграмма Avaya Operational Analyst



## Новые функции версии 6.0

Мультимедийный операторский центр Avaya Multimedia Contact Center Solution использует функции Interaction Center 5.6, дополнительные функции, а также ПО Avaya Operational Analyst.

Расширенные функции версий 6.0 и 6.1	Описание
Распределенное гетерогенное функционирование	Распределенная голосовая маршрутизация между коммутаторами разных производителей

Расширенные функции версий 6.0 и 6.1	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вызовы передаются совместно с ассоциированными данными</li> <li>• Переадресация к агентам или в очереди</li> <li>• Коммутаторы и географически распределенные центры объединяются в один виртуальный центр</li> <li>• Отслеживание всех перемещений</li> </ul>
Голос и телефония	<p>Синхронизация программных и аппаратных телефонов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивается передачей полного набора изменений состояний агента к ИСПереключение в режим отложенной работы (Pending Work Mode Change)</li> <li>• Агент может во время вызова запросить переход в AUX с введением кода по окончании вызова</li> </ul>
Веб	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка различных каналов связи               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Текстовый чат</li> <li>– Сотрудничество</li> <li>– Голосовой обратный вызов</li> <li>– VOIP</li> <li>– Комбинация перечисленных каналов</li> </ul> </li> <li>• Все данные о веб-взаимодействиях поступают в хранилище клиентских данных</li> <li>• Многоязыковая поддержка</li> <li>• Распределенное функционирование</li> <li>• Многоплатформенность</li> <li>• Масштабирование</li> <li>• Генерация отчетов</li> <li>• Проактивное взаимодействие</li> <li>• Самообслуживание</li> <li>• Интеграция базы знаний</li> <li>• Интеграция Sametime</li> <li>• Несколько одновременных взаимодействий</li> </ul>
E-mail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контент-анализ               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Интеллектуальный ответ с подтверждением</li> <li>– Маршрутизация</li> <li>– Предлагаемый ответ</li> <li>– Автоматический ответ</li> </ul> </li> </ul>

Расширенные функции версий 6.0 и 6.1	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоязыковая поддержка</li> <li>• Все данные о взаимодействиях поступают в хранилище клиентских данных</li> <li>• Многоплатформенность</li> <li>• Расширенные потоки e-mail               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эксперт по предмету (SME)</li> <li>– Несколько ответов</li> <li>– Обеспечение качества (проверка)</li> </ul> </li> <li>• Сопряженная доставка (Blended delivery)</li> <li>• Предиктивная маршрутизация (Advocate routing)</li> <li>• Распределенное функционирование</li> <li>• Интеграция базы знаний</li> </ul>
Интеграция Siebel	<p>Интеграция с Siebel 2000 и Siebel 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaya Desktop (конфигурация для 'T') для управления каналами и агентского управления</li> <li>• Не требует настройки</li> <li>• Приобретается отдельно</li> <li>• Siebel Desktop for E-mail, рабочие веб-страницы</li> </ul>
Многоязыковая поддержка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Локализация IC 6.0</li> <li>• Локализация предусмотрена в версии IC 6.0 I</li> </ul>
Проактивный контакт с клиентом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Несколько режимов исходящего взаимодействия: предиктивный, предварительный и автоматический набор</li> <li>• Квалификация агента используется для определения возможности подключения к заданию</li> <li>• Агент может подключаться к нескольким заданиям</li> <li>• Сопряжение нескольких каналов взаимодействия позволяет полностью использовать возможности агента</li> </ul>
Проактивная интеграция контактов	<p>Механизм взаимодействия (Interaction Engine)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единая функция сопряжения для входящих и исходящих каналов</li> <li>• Стабильный интерфейс с различными коммутаторами за счет использования IC Telephony</li> <li>• Исходящий вызов возможен только с одного коммутатора</li> </ul> <p>Агент: единый интерфейс Avaya Agent</p>

Расширенные функции версий 6.0 и 6.1	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• К типам каналов добавлено управление исходящим вызовом</li> <li>• Сценарии с подсказками</li> </ul> <p>Администрирование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеграция с Avaya Manager</li> </ul>
Business Advocate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Часть концепции IC 6, поставляется как IC 6.1</li> <li>• Алгоритмы Advocate</li> <li>• Для всех контактов, независимо от типа канала</li> <li>• Функционирует в многоплатформенной среде</li> <li>• Для коммутаторов различных производителей</li> </ul>
Средства администрирования	<p>Avaya Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Администрирование серверов <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление серверами</li> <li>– Частичное управление через страницы браузера, запускаемые из Avaya Manager</li> </ul> </li> <li>• Централизованное администрирование <ul style="list-style-type: none"> <li>– Одно средство для управления всеми пользователями IC</li> </ul> </li> <li>• Мониторинг в реальном времени <ul style="list-style-type: none"> <li>– Функция заменена новым графическим средством генерации отчетов Operational Analyst</li> <li>– Не входит в состав Avaya Manager</li> </ul> </li> </ul>
Operational Analyst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Документированная общая логическая модель данных CRM <ul style="list-style-type: none"> <li>– Все данные IC, ECH и подмножество исторических агентских данных CMS</li> <li>– Средства импорта для данных CMS</li> <li>– Поддержка разных производителей - Solaris/Oracle, Windows/SQL Server, AIX/UDB</li> </ul> </li> <li>• Открытая, гетерогенная, распределенная, архитектура с генерацией отчетов по всем каналам</li> <li>• Расширенные функции мониторинга <ul style="list-style-type: none"> <li>– Готовые базовые отчеты – ретроспективные и в</li> </ul> </li> </ul>

Расширенные функции версий 6.0 и 6.1	Описание
	<p>реальном времени с использованием трехмерной визуализации</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Готовые расширенные отчеты – готовые многомерные отчеты, специализированные отчеты, построение трендов</li><li>– Анализ с использованием кубов OLAP</li></ul>

## Системные требования

Технические данные Avaya Interaction Center 6.0	
<b>Серверная платформа</b>	<p>Операционная система</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows NT 4.0 SP6a</li> <li>• Windows 2000 Server SP2</li> <li>• Solaris 8</li> <li>• AIX 5.1 (supported in 6.1)</li> </ul> <p>База данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS SQL Server 2000</li> <li>• Oracle 8i, 9i</li> <li>• UDB 7.2 (поддерживается в версии 6.1)</li> </ul>
<b>Агентская платформа</b>	<p>Операционная система</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows NT 4.0 SP6a</li> <li>• Windows 2000 Professional SP2</li> <li>• Windows XP Professional</li> </ul> <p>Браузер</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Internet Explorer 5.5, 6.0</li> </ul>
<b>Поддерживаемые коммутаторы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaya™ DEFINITY 8.3, 9, 10 с CVLAN (обязательно)</li> <li>• Avaya™ IP600</li> <li>• Nortel Meridian Link 5</li> <li>• Nortel Symposium Server 3.0, 4.0</li> <li>• Aspect 7.2, 8.0</li> <li>• Rockwell Spectrum 7</li> <li>• Siemens Hicom 300</li> <li>• Ericsson MD110</li> <li>• Alcatel 4400</li> </ul>
<b>Поддерживаемые IVR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaya Conversant® 6.1, 7.0, 8.0</li> <li>• Periphonics 5.0, 5.4.1</li> <li>• InterVoice TRM 510</li> <li>• DirectTalk/AIX 2.2</li> <li>• Brooktrout 4.4</li> <li>• Edify 6.0</li> </ul>

Краткое описание технологий Avaya™ Operational Analyst	
Технология	Поставщик (Avaya или партнер)
СУБД	Oracle 8i, 9i; SQL Server 2000
Серверная ОС	Solaris 8; Windows NT 4 SP6a, Windows 2000 SP2
Клиентская ОС	Для администраторов: Win 2000 Prof SP2, Windows XP Prof Для агентов: Windows NT 4 SP6, Win 2000 Prof SP2, Windows XP Prof
Веб-сервер	iPlanet V6.0; MS IIS v4, v5
Веб-браузер	MS Internet Explorer 5.5, 6.0
Модель данных	Avaya, см. описание средства моделирования данных ERWIN
In-Memory RDBMS	Times Ten
Базовые средства генерации отчетов	Visual Insights In 3D на базе HTTP, HTML, Java
Расширенные средства генерации отчетов	Cognos Impromptu и PowerPlay
Готовые отчеты	Avaya, с использованием инструментария базовых и аналитических отчетов
Стандартные интерфейсы БД	ODBC, JDBC, SQL
Стандартная объектная технология	Iona