

# КЦ

АКАДЕМИЯ

СОВРЕМЕННЫХ

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

- КЦ**      **Контакт-центр**
- КЦ.1     Современные решения для построения  
            мультимедийного контакт-центра  
            (количество частей – 2)
- КЦ.1.02    Решения для создания  
            мультимедийного контакт-центра  
            (количество частей - 1 , число страниц -12 )

# КЦ.1

## Сравнение предлагаемых решений для контакт-центров.

Согласно [1] на конец 2011 года мировой рынок решений на базе VoIP может быть представлен в виде «магического квадрата» представленного на рис. 1. Как видно из рисунка, в тройку лидеров вошли компании Avaya, Cisco и Mitel.

Наиболее зрелым рынком решений для контакт-центров (КЦ) является рынок Северной Америки, Западной Европы и развитых частей Азии. Здесь большинство продаж осуществляется за счет расширения или обновления существующих КЦ или замены существующих систем. Тем не менее, инфраструктура КЦ остается все еще новой технологией во многих регионах мира, особенно тех, которые испытывают быстрый экономический подъем, например, в Бразилии, России, Индии, Китае и Южной Африке (страны БРИКС).

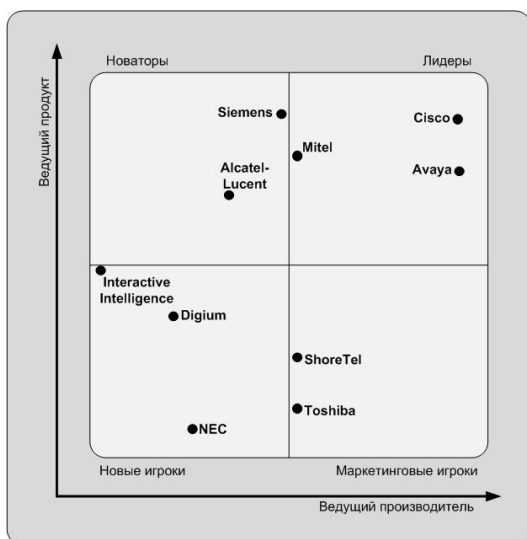


Рис. 1. Рынок решений VoIP

До последнего времени решения для КЦ были традиционно аппаратно-ориентированные. Однако сегодня большинство поставщиков делают ставку на программное обеспечение с коммутацией пакетов, что открывает больше возможностей при построении географически отдаленных КЦ, а также позволяет расширять

функциональность КЦ за счет интеграции с приложениями сторонних разработчиков, таких как CRM или ERP системы.

На начало 2012 года можно выделить следующие основные общие тенденции на рынке инфраструктуры КЦ.

- Консолидация и централизация инфраструктуры проектов, среди компаний, которые имеют несколько КЦ. Эти компании все чаще стремятся использовать IP-технологии в целях сокращения дублирования инвестиций

в инфраструктуру. В ответ на заинтересованность в консолидации и централизации инфраструктуры, большинство решений поставщика теперь поддерживают VMWare или Hyper-V для виртуализации систем.

- Применение многоканальной маршрутизации, включая электронную почту, веб-чат и решения для совместной работы. Ранее эти решения чаще предлагали только лидерами рынка в своих решениях премиум-класса. В настоящее время подобный функционал включают практически все поставщики в своих решениях.
- Ранее приложения для оптимизации работы операторов включали только лидеры на рынке решений КЦ. Теперь они поставляются многими производителями и включают в себя различные комбинации записи общения с клиентом, оценки работы операторов, управление персоналом, электронные средства обучения персонала, исследование работы оператора после окончания общения с клиентом и аналитику «производительности речи» оператора.
- Повышение уровня осведомленности, путем использования социальных сетей. Следует отметить, что фактическое принятие «социальных решений» в КЦ остается в основном в компаниях, которые имеют более «агрессивный» подход к технологии общения с клиентом.

Отметим следующие четыре основных направления в развитии архитектуры мультимедийных контакт-центров (МКЦ), позволяющие повысить их эффективность: «лучшие в своем классе» компоненты, решение «все-в-одном» и сервис-ориентированные решения, «контакт-центр как услуга» (CCaaS). Последнее является новой альтернативой существующим предложениям и еще не достаточно широко представлена на рынке. В основу этого архитектурного подхода положены облачные технологии.

Также следует отметить, что руководители МКЦ все чаще предпочитают покупать как можно более функциональное решение от одного поставщика в

погоне за легкой и прочной интеграцией. Пользуясь этим, ведущие поставщики инфраструктуры контакт-центра предлагают полный портфель решений, включая свои собственные продукты и продукты от партнеров.

На рис. 2 представлены основные поставщики решений для МКЦ, по данным [2] на конец 2011 года, которые характеризуются следующими параметрами: доля рынка среди лучших поставщиков хотя бы в одном географическом регионе мира; достаточное количество продаж и оперативное присутствие, чтобы поддержать востребованность на рынке; очевидные решения в области предлагаемой инфраструктуры КЦ по сравнению с конкурентами; способность генерировать значительный интерес со стороны ведущих клиентских сегментов.

К числу *лидеров* можно отнести поставщиков с широким функциональным предложением инфраструктуры КЦ, которые занимают значительную долю рынка и имеют широкий географический охват. У этих компаний имеется четкое видение того, в каком направлении будет идти развитие и они занимают хорошее положение на рынке с текущим портфелем продуктов. Существует вероятность, что они продолжат удерживать данное положение. Лидеры не обязательно предлагают лучшие в своем классе решения для каждого заказчика. Однако в целом их продукция сильнее и часто имеет некоторые исключительные возможности. Кроме того, эти поставщики предоставляют решения, которые представляют сравнительно низкий уровень риска. К числу таких лидеров можно отнести следующие компании.

Компания **Avaya Inc.** предлагает решение *Avaya Contact Center Express*, представляющее собой решение «всё-в-одном» для создания МКЦ начального и среднего уровня, работающее на платформе Avaya Aura Communication Manager. Это позволяет полностью интегрировать решения от Nortel и Avaya. К преимуществам решения можно отнести совместимость с существующим оборудованием Definity и Nortel (УАТС и цифровые телефоны), а также с видео-решениями от различных производителей. Последнее позволяет сохранить ранее

сделанные инвестиции. Однако при модернизации решений для КЦ от Nortel пользователям возможно придется полностью заменить компоненты КЦ, а не просто обновить программное обеспечение. «Мешанина» из реализаций Avaya, Nortel и сторонних партнеров не позволяет Avaya предложить единый интегрированный продукт. Рекомендуемая целевая аудитория данного класса решений – это в первую очередь, организации, использующие оборудование Nortel.

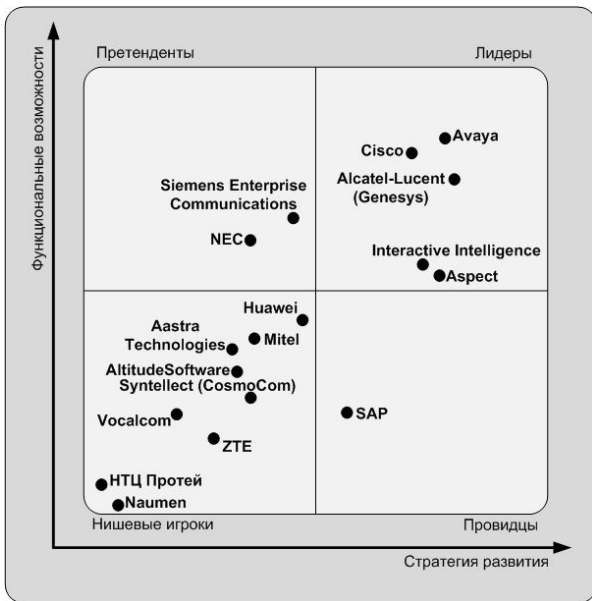


Рис. 2. Рынок решений для МКЦ

Компания **Cisco** предлагает два решения: *Cisco Unified Contact Center Express* - коробочное решение, построенное на едином сервере и *Cisco Unified Contact Center Enterprise*, реализующееся на платформе Cisco Unified Communications System.

В состав последнего входят современные интегрированные IP-приложения и поддерживается множество узлов. Cisco уделяет особое внимание разработке продуктов, направленных на интеграцию с

беспроводными точками доступа и голосовой почтой.

Бизнес-политика компании Cisco дает ей возможность предлагать полноценный набор коммуникационных возможностей, независимо от размера компании, бюджета или отрасли. Отметим, что данные решения не поддерживают работу с цифровыми телефонами и являются энергоемкими. Существует проблема с масштабированием КЦ из-за различного программного обеспечения для разного вида и структуры сети КЦ. Это ведет к значительным экономическим затратам. Также из-за «замкнутости» продукции не поддерживается интеграция с другими поставщиками. К рекомендуемой целевой аудитории относятся организации, которые хотят централизовать несколько функций в одном устройстве.

Компания **Alcatel-Lucent** предлагает в настоящее время решение *OmniTouch Contact Center Standard Edition* построенное на базе автоматического распределения вызовов (ACD). Решение встроено в УПАТС Alcatel-Lucent и включает в себя большой набор компонентов, позволяющих реализовать, как классические варианты построения КЦ, так и МКЦ. В решение дополнительно могут быть включены модули поддержки взаимодействия клиентов с сайтом компании. К сильным сторонам данного решения относится то, что пользователи, не имея лицензии на ряд продуктов, могут использовать коммуникационные возможности (например, прослушивать видеоконференции). Однако пользователям требуется дополнительное обучение при переходе работы с одного устройства на другое, из-за различий в пользовательском интерфейсе. Рекомендуемая целевая аудитория - предприятия, которые уже используют оборудование Alcatel-Lucent и те, кому нужно обеспечить мобильность операторов.

Компания **Interactive Intelligence** продвигает решение *Customer Interaction Center*. Это решение «все-в-одном»: платформа для УАТС, решения унифицированных коммуникаций и контакт-центра с общим управлением и проектированием. Это сокращает число необходимых систем, тем самым уменьшая стоимость и сложность развертывания. Решение не поддерживает TDM, имеет собственный язык программирования, вследствие чего достаточно дорогое и сложное в эксплуатации. Данное решение рекомендуется организациям, которым требуется исходящий и входящий контакт-центр, а также имеющих большое количество удаленных фиксированных пользователей.

*Компаниями-претендентами* решений для КЦ являются производители, обладающие мощным потенциалом и имеющие хорошие решения для конкретных рынков. Тем не менее, в целом, их продукции не хватает широты и глубины в тех сферах, где лидеры их обходят. Претенденты не всегда имеют четкое видение перспектив развития рынков и они часто являются менее инновационными или продвинутыми, чем лидеры. К их числу можно отнести следующие компании.

Компания **Siemens** поставляет решение *OpenScape Contact Center Enterprise*, которое является многоканальным контактными центром на основе программного решения, позволяющего маршрутизировать, отслеживать и обрабатывать обращения клиентов по телефону, электронной почте и веб-чату. Siemens развивает интеграцию с популярным программным обеспечением и веб-браузерами, а также поддержку с протоколами обмена мгновенными сообщениями. Отметим, что, по мнению ряда аналитиков, интерфейс софтфонов и администрирования не достаточно удобны пользователю. Рекомендуемая целевая аудитория – организации, которые рассчитывают интегрировать корпоративные приложения и приложения КЦ без дополнительных разработок и которым не требуется интеграция с Microsoft Lync.

Компания **NEC** предлагает решение *Business ConneCT Contact Center*. Оно представляет из себя единый набор возможностей КЦ и может интегрироваться с решением Business Connect, которое является единым унифицированным решением (UC), при котором сотрудники могут переключаться между различными ролями в компании: оператор контакт центра, оператор и пользователь (сотрудник). Сильной стороной данного решения является наличие одной из самых гибких и многофункциональных возможностей маршрутизации телефонных вызовов по сравнению с конкурентами. К слабым стоит отнести то, что NEC работает в основном на конкретных рынках стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Северной Америки. Также отметим, что в решениях NEC не поддерживается VPN и гибридное развертывание КЦ. К рекомендуемой целевой аудитории относятся организации, которым не требуется обеспечивать большое количество мобильных операторов и предоставлять возможность удаленной работы.

*Нишевыми игроками* являются поставщики, предлагающие продукты для КЦ, ориентированные на определенный сегмент рынка и позволяющие клиентам оптимально «кастомизировать» его для своих нужд.

Компания **Mitel Networks Corp.** предлагает решение *Contact Center*

*Enterprise Edition* на базе отказоустойчивых коммуникационных IP-платформ Mitel, программного обеспечения для автоматического распределения вызовов (ACD) и модульного пакета полнофункциональных веб-приложений, позволяющих оценивать производительность контакт-центра и управлять ею. Это комплексное решение, включающее возможность удаленной работы фиксированных и мобильных сотрудников, а также набор унифицированных коммуникаций. К сильным сторонам предлагаемого решения следует отнести наличие таких приложений как системы мониторинга и отчета производимых звонков, использующие технологии ASR/TTS. Компания Mitel сосредоточила свое внимание на программном обеспечении, отделив его от аппаратного. Это позволяет обеспечить более гибкие варианты развертывания МКЦ, независимо от аппаратной части, и требует при этом минимальных профессиональных знаний.

Предлагаемое решение поддерживает аналоговые, цифровые и IP-телефоны, имеет хорошее соотношение цена/качество по отношению к конкурентным продуктам, но является недостаточно сильным среди решений для крупного бизнеса, в частности, из-за недостаточного числа поддерживаемых языков.

Предлагаемое решение является экономически выгодным для компаний малого и среднего бизнеса, а также для организаций, которым нужно обеспечить удаленную работу большому количеству операторов.

Компания **ShoreTel** предлагает решение *ShoreTel Enterprise Contact Center*. Это программное обеспечение, которое подходит как для организации КЦ с базовыми возможностями, так и для сложно-распределенных мультимедийных контакт-центров. Решение отличается удобством, простотой развертывания и использования, легкой масштабируемостью. Оно может быть интегрировано с унифицированными коммуникациями, как собственными, так и от конкурентов. ShoreTel быстро развивающийся производитель занимающий одну из лидирующих позиций на рынке IP-телефонии. Однако предлагаемое решение для КЦ не является сильным конкурентом на рынке, т.к. не предлагается никакой сложной маршрутизации и гибко настраиваемой отчетности, а также не обладает



«глубиной» и «широтой» в плане функциональности. Рекомендуемой целевой аудиторией данного решения являются организации с большим количеством мобильных и удаленных пользователей.

Компания **Aastra Technologies** имеет решение *Aastra Solidus eCare*. Это модульный МКЦ, способный интегрировать с существующими инфраструктурами и бизнес-приложениями. Решение обладает уникальной интеллектуальной функцией перенаправления вызовов на основе квалификаций, и настраивается и управляется как единая система. Благодаря своей открытой архитектуре решение совместимо с уже действующими инфраструктурами, бизнес-процессами и приложениями для управления персоналом и работы с клиентами. У решения отсутствуют некоторые ключевые возможности, такие как интеллектуальный набор, оптимизация работы операторов и VoiceXML для развития IVR. Ограниченное присутствие компании в Северной и Латинской Америке, а также в Азии ограничивает ее способность к росту. Рекомендуемой целевой аудиторией являются компании заинтересованные в мультимедийном широко функциональном решении для КЦ и те, кому необходима интеграция с мобильными телефонами.

Также к числу нишевых можно отнести решения, предлагаемые компаниями Naumen и НТЦ Протей на Российском рынке.

Компания **Naumen** поставляет решение *IP call-центр Naumen Phone*, которое является составной частью IP-АТС и не требует дополнительного коммутационного оборудования. Основой решения является модульное программное обеспечение. В обязательные модули входят сервер приложений, модуль интеграции, SoftSwitch и IVR. В опциональные – факс-сервера, записи разговоров, обратного вызова и т.д. Из сильных стороны решения можно выделить собственное ПО, которое выполняется на серверах, а также возможность доработки функционала под требования пользователей. Однако отметим, что решение не поддерживает ряд функций, присущих современным МКЦ. Рекомендуемой целевой аудиторией являются компании, нуждающиеся в

стандартном наборе мультимедийных коммуникаций с клиентом и выдвигающие требования к возможности использования независимой аппаратной платформы, обеспечивающей свободу в выборе поставщика оборудования.

Компания **НТЦ Протей** имеет решение *Contact Center Enterprise Edition*, включающее собственное аппаратное и программное обеспечение. Предлагаемое решение является типичным и без функциональных инноваций, но превосходит соответствующие предложения конкурентов по надежности и соотношению цена/производительность и цена/качество. Решение поддерживает взаимодействие с геоинформационными системами, что позволяет использовать платформу КЦ экстренными и аварийными службами, которые и являются основными рекомендуемыми пользователями.

Относительно *компаний-провидцев* отметим, что они демонстрируют четкое понимание рынка КЦ и предоставляют ключевые новшества, влияющие на будущее рынка. Тем не менее, эти производители обычно не имеют возможности влиять на большую часть рынка, а также не расширяют свои продажи и техническую поддержку на региональном уровне, или пока не имеют средств, чтобы предоставлять те же возможности, что и лидеры.

Общие функциональные возможности решений для МКЦ представлены в табл. 1., отображающей основную информацию позволяющую пользователям принять наиболее подходящее для них решение.

### **Литература**

1. Vendor Landscape: IP Telephony. – Info-Tech Research Group, 2011.
2. Drew Kraus, Steve Blood, Geoff Johnson. Magic Quadrant for Contact Center Infrastructure, Worldwide. – June 2011.

Таблица 1

Характеристика	Название производителя и решения											
	Cisco		Mitel	Avaya Inc.	НТЦ Протей	Siemens	Naumen	Alcatel-Lucent	ShoreTel	Interactive Intelligence	Aastra Technologies	NEC
	Cisco Unified Contact Center Express	Cisco Unified Contact Center Enterprise	Contact Center Enterprise Edition	Avaya Contact Center Express	Call center «НТЦ Протей»	OpenScope Contact Center Enterprise	IP call- центр Naumen Phone	OmniTouch Contact Center Standard Edition	ShoreTel Enterprise Contact Center	Customer Interaction Center	Aastra Solidus eCare	Business ConneCT Contact Center
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Поддерживаемая архитектура</b>												
Виртуальная	+	+	+	н/д	+	+	н/д	+	+	+	+	+
Распределенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Целевая аудитория</b>												
	Средний бизнес	Средний и крупный бизнес	Средний и крупный бизнес	Малый и средний бизнес	Малый, средний и крупный бизнес. Экстрен- ные службы	Малый, средний и крупный бизнес	Средний и крупный бизнес	Средний бизнес	Средний и крупный бизнес	Малый, средний и крупный бизнес	Малый и средний бизнес	Средний бизнес
<b>Маршрутизация вызовов</b>												
Интеллектуальная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
С учетом данных об уровне обслуживания	+	+	+	+	н/д	+	+	+	+	+	+	+
На основе DNIS	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
На основе ANI	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
С профессиональных навыков оператора	+	+	+	+	+	+	н/д	+	+	+	+	+
С учетом информации о клиенте (БД)	+	+	+	+	+	+	н/д	н/д	+	+	+	+
С учетом внутренних приоритетов	+	+	+	+	+	н/д	+	+	+	+	+	н/д
<b>Типы запросов</b>												
Телефонные обращения исх./вх.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
IVR	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Email	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Чат	-	+	+	+	+	+	н/д	+	+	-	+	+
Web collaboration	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
Организация обратного вызова с Web-сайта (call back)	-	+	+	+	н/д	+	+	-	+	+	+	н/д
Речевая связь по IP (VoIP)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Видео-звонки	+	+	-	+	-	+	-	-	н/д	н/д	+	-
Факс Fax	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+

Академия Современных ИнфоКоммуникационных Технологий

Sms	-	н/д	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
Voicemail	н/д	н/д	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Социальные сети	-	-	+	-	-	+	-	-	н/д	+	+	-
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Дополнительная функциональность</b>												
CRM-интеграция	-	+	+	+	н/д	+	+	+	+	+	+	+
Планировщик ресурсов workforce management	-	+	+	+	н/д	-	-	-	+	+	+	-
TTS	-	+	+	+	+	н/д	н/д	н/д	+	+	н/д	н/д
<b>Мониторинг и Отчетность</b>												
Отчетность в режиме реального времени	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хронологическая (историческая) отчетность	+	+	+	+	+	+	+	н/д	+	+	+	+
Анализ трафика	-	+	+	н/д	н/д	-	н/д	н/д	-	+	+	н/д
<b>Количество операторов</b>												
	До 300	До 6000 на один экземпляр	До 100 операторов /одна мини-АТС; До 350 операторов /Установка виртуальной MCD.	От 30 до 150	До 1000	До 1500 активных операторов на одном сайте. При объединении нескольких серверов OpenScare до 7500 активных операторов.	До 1500 одновременных соединений при 900 одновременно работающих операторах	От 10 до 30 (принципиально на базе OmniTouch CC Standard Edition можно построить контакт-центр до 5000 агентов, в том числе территориально-распределённый).	До 600 одновременно работающих операторов и до 2000 зарегистрированных.	До 5000	н/д	До 150
<b>Сайт производителя</b>												
	www.cisco.com	www.mitel.com	www.avaya	www.protei.ru	www.siemens-enterprise.com	www.naumen.ru	www.alcatel-lucent.com	www.shoretel.com	www.inin.com/	www.aastelecom.com	www.nec.com	

Примечание: «+» – присутствует, «-» – отсутствует, н/д – нет данных.