Система IVR, неграмотно интегрированная в контакт–центр, порождает неудовлетворенность клиентов облуживанием. Потребители выказывают недовольство по поводу сложности и неясности меню самообслуживания, необходимости прослушивания длинных монологов автоинформатора до перехода на новую строку меню, необоснованных рекламных вставок и т. д. В итоге вместо повышения продуктивности ЦОДа его владельцы наблюдают отток раздраженных пользователей.

## Бриллиант нуждается в огранке

Согласно глобальному отчету Datamonitor/Ovum «Genesys Consumer Survey 2009 – Global», 27% респондентов не удовлетворены опытом взаимодействия с системой IVR и только 4% позитивно оценивают работу с нею. Аналогичный отчет по США показал, что количество негативных отзывов об IVR в этой стране достигает 38%. Сухая статистика оборачивается для компаний колоссальными финансовыми потерями, связанными с отказом клиентов от покупки товаров и услуг, их уходом к конкурентам. Достаточно сказать, что средняя величина убытков от потери одного клиента в странах, где проводились исследования, составляет 243 долл., а в России – 196 долл. ежегодно (расчеты Datamonitor/Ovum).

В то же время современный контакт–центр невозможно представить без системы IVR, на которую возложено множество важнейших задач. Телефонные звонки в контакт–центр все еще остаются наиболее привычным и распространенным способом общения компаний с клиентами и партнерами. Однако этот способ коммуникаций является и одним из самых дорогих. По оценке Барта Сталенса, директора по стратегическому маркетингу Orange Business Services в России и СНГ, средняя стоимость обслуживания одного звонка составляет примерно 5 долл. Наиболее весомой статьей расходов (около 60%) при организации контакт–центра являются затраты на персонал, которые можно и нужно оптимизировать.

IVR дает возможность эффективно решить данную задачу. «Голосовое меню позволяет владельцам контакт–центров не только уменьшать расходы на связь, минимизировать затраты на персонал, сокращая его численность, но и увеличивать уровень удовлетворенности и лояльности клиентов за счет автоматизации и персонализации процессов взаимодействия с ними. Это особенно важно в период сегодняшнего обострения конкуренции на рынке», – говорит Барт Сталенс.

Ценность систем голосового самообслуживания прекрасно осознают не только владельцы контакт–центров, но и клиенты. Как свидетельствуют результаты исследований, проведенных по заказу Genesys компанией Gene Blackley в 14 странах Европы (включая  Россию), 74% пользователей считают системы IVR эффективной альтернативой круглосуточной телефонной поддержке. Примерно половина пользователей (52%) готова прекратить общение с организацией, которая не имеет удовлетворительно функционирующей системы IVR.

Налицо противоречие: всем нужна хорошая система IVR, но она слишком часто работает плохо. Опыт крупнейших российских операторов связи показывает, что решать эту проблему следует двумя способами – с помощью оперативной перенастройки интерактивного голосового меню на основе постоянного контроля и анализа его ключевых параметров, а также путем своевременной технологической модернизации.

## Управлять самостоятельно

Тема эффективного управления IVR широко обсуждалась в рамках девятого Международного форума Call Center World, прошедшего в Москве в конце марта. «Для того чтобы сделать IVR эффективным, необходимо, прежде всего, четко понимать, чего желают клиенты», – отмечает Наталья Аникина, начальник отдела развития систем самообслуживания департамента контактных центров и каналов самообслуживания «МТС Россия». В конечном счете, пользователи рассчитывают на быстрое получение востребованной ими информации, поэтому основой построения структуры IVR должно стать обеспечение легкого и быстрого поиска нужных сведений. Интуитивно понятное меню, ясные подводки, четко структурированные тексты – вот залог успеха поисковой системы в голосовом меню, убедились в МТС. Также необходимо придерживаться единого подхода к предоставлению информации в IVR: она должна доводиться до клиента лаконично, просто и логично. Информационное наполнение системы должно быть максимальным, но не избыточным, иначе клиент быстро заблудится в дебрях голосового меню. «Однако IVR может стать полноценной системой самообслуживания лишь тогда, когда клиенты получают не только удобный доступ к информации, но и возможность осуществлять транзакции», – добавляет Аникина.

Организовать работу IVR, исходя из этих требований, сложно, но можно. Гораздо сложнее построить работу так, чтобы система адекватно реагировала на частые изменения запросов пользователей, обусловленные постоянным обновлением информации в IVR. Бизнес любой компании не стоит на месте – регулярно меняются списки товарных предложений, стоимость услуг и условия их предоставления. Постоянно трансформируются и предпочтения клиентов, которые либо ведут собственный бизнес, либо изменяют акценты потребительской активности. Для того чтобы обеспечить пользователям IVR удобный доступ к актуальной информации из постоянно «кипящего» массива данных контакт–центра, его владельцы должны решить проблему эффективного управления системой  голосового меню.

В МТС, например, пришли к выводу, что эффективное управление IVR осуществимо лишь в оперативном режиме и только самими сострудниками контакт–центра, без привлечения посредников (работников ИТ–департамента или представителей разработчика системы). Еще одним необходимым условием эффективного управления IVR является постоянный анализ статистики посещаемости и востребованности каждого пункта меню, т.е. регулярное изучение потребностей клиентов.

Для реализации этих подходов в МТС при содействии специалистов Alcatel–Lucent (владельца Genesys) был создан специальный инструмент IVR Tool. Это Web–приложение, работающее под управлением Интернет–браузера, предназначено для просмотра и самостоятельного изменения конфигурации IVR работниками контакт–центра. С помощью IVR Tool в МТС оперативно управляют контентом голосового меню (редактируют структуру, загружают и удаляют звуковые файлы), управляют настройками интеграции с биллинговой системой, отслеживают действия пользователей на основе журнала работы, управляют списками клиентов. Кроме того, в региональных подразделениях контакт–центра МТС организованы мини–студии звукозаписи, где, не прибегая к услугам централизованной студии, собственные дикторы записывают актуальные звуковые фрагменты меню.

В результате внедрения IVR Tool общий уровень удовлетворенности клиентов компании в 2009 году вырос до 78%. Положительно оценили удобство смены тарифов и добавления услуг через IVR 64% абонентов, а более 75% заявили, что им понятны все названия пунктов меню. В МТС подчеркивают, что эти успехи достигнуты благодаря постоянной (десятки раз в день) адаптации структуры IVR к результатам usability–тестирования и оценке изменений логики потребителей.

Отметим, что настройка организационных процессов в системах IVR, используемых для обслуживания корпоративных заказчиков по модели аутсорсинга, имеет специфику по сравнению с IVR–системами  для массового рынка. В этом отношении показателен опыт компании Orange Business Services: на днях она выпустила комплексный продукт Smart IVR, который, в отличие от традиционных систем IVR, представляет собой решение «под ключ». Другими словами, заказчику не нужно приобретать дорогостоящее оборудование и программное обеспечение, держать высококвалифицированных специалистов – все это находится на стороне оператора. Заказчик, используя модель pay–as–you–go, оплачивает только трафик, который проходит через IVR–платформу. Иными словами, начать задействовать IVR в своих интересах заказчик может без серьезных капиталовложений. Orange предоставляет все технические средства и организует работы в рамках внедрения решения, обеспечивает телефонные номера и каналы в телефонную сеть, платформу и необходимое ПО, разработку и программирование сценариев обработки вызовов. Все это позволяет компаниям быстро и эффективно организовывать недорогую автоматизированную обработку звонков.

Однако для того, чтобы шагать в ногу со временем, системы IVR должны совершенствоваться не только в организационном, но и в технологическом плане.

## Распознать и синтезировать

Наиболее популярным направлением технологической модернизации систем IVR является внедрение средств распознавания и синтеза речи. Многие еще сомневаются в достижении этими технологиями той степени зрелости, при которой их применение может обеспечивать существенное увеличение уровня удовлетворенности клиентов, сокращение затрат на персонал контакт–центра и рост доходов компаний. Однако опыт крупнейшей в России телефонной сети МГТС доказывает полную зрелость технологий ASR (Automatic Speech Recognition) и TTS (Text To Speech).

Как рассказал Сергей Кунегин, начальник департамента справочно–информационного обслуживания коммерческого блока МГТС, опыт использования системы «Автоматический оператор» в справочной службе «09» вскоре выявил необходимость модернизации ее интерактивного голосового меню. Прежде всего, следовало позаботиться о владельцах устаревших телефонов с дисковым номеронабирателем. Такие клиенты попросту не могли пользоваться услугами «Автоматического оператора», который предлагал им нажать ту или иную кнопку для выбора нужного пункта меню. Между тем в базе данных МГТС размещено около 2 тыс. социально значимых номеров организаций, в том числе служб экстренного вызова. На помощь абонентам пришла технология распознавания речи, и произнесение ключевых слов стало еще одним способом взаимодействия с «Автоматическим оператором» наравне с тоновым (DTMF) набором.

По словам Кунегина, объем активного словаря внедренного ASR–решения составляет 5 тыс. слов. Этого, конечно, недостаточно для распознавания фамилий (особенно труднопроизносимых) всех абонентов МГТС, запрашиваемых в службе «09». Однако такого числа слов вполне хватает для того, чтобы выдавать точную информацию обо всех организациях и предприятиях столицы, зарегистрированных в базе данных. Система ASR с высокой точностью распознает запросы пользователей – ошибки составляют незначительный процент общего объема запросов.

Одновременно опыт эксплуатации «Автоматического оператора» показал необходимость внедрения технологии синтеза речи. Дело в том, что информация в базе данных МГТС постоянно обновляется, и привлеченный профессиональный диктор не всегда успевал оперативно записывать нужные звуковые фрагменты. Снизить нагрузку на диктора и обеспечить пользователям постоянный доступ к актуальной информации удалось благодаря технологии TTS.

Результаты модернизации «Автоматического оператора», проведенной в IV квартале 2009 года с использованием технологий ASR и TTS, оказались позитивными. Объем доступной информации увеличился в шесть раз, охват рубрик по направлениям деятельности организаций – в 4,2 раза, существенно сократились эксплуатационные затраты справочной службы МГТС.

Отметим, что в представленном решении Orange Smart IVR тоже использовались технологии распознавания и генерации речи. При поступлении телефонного вызова система Smart IVR сама способна идентифицировать клиента по его имени и фамилии (при этом звонящий может произнести номер, не вводя его на номеронабирателе), предоставить автоматический ответ на стандартные вопросы, а также воспроизвести нужный ответ, используя внешние источники данных.

## Распознать и идентифицировать

Еще одним перспективным вектором развития IVR является идентификация клиентов по голосу, которая выливается в отдельное направление голосовой биометрии. С помощью этой технологии можно значительно поднять уровень удовлетворенности клиентов и сократить операционные издержки контакт–центров, убеждены в компании Nuance.

Вот как, к примеру, работает система голосовой аутентификации для безопасного доступа по телефону NuanceVerifier. Звонящему предлагается ответить на несколько вопросов, что позволит системе записать и сохранить цифровой отпечаток его голоса. Подчеркнем, что этот отпечаток не является аудиозаписью, а представляет собой закодированный файл, который невозможно подделать, не зная определенного криптографического алгоритма. Отпечатки голоса сохраняются в базе данных IVR, а затем, при обращении клиента по телефону, его голос сравнивается с соответствующим биометрическим шаблоном. Программа NuanceVerifier обеспечивает высокое качество распознавания речи в шумной среде и адаптируется к естественным изменениям голоса пользователя. Разработчики системы утверждают, что число ошибочных отказов в доступе составляет менее 1% общего числа запросов.

И все же для стопроцентного распознавания голоса современным решениям ASR необходимо, чтобы абонент произносил слова четко и внятно, а в публичном месте – еще и громко (для перекрытия посторонних шумов). Это, разумеется, не способствует повышению уровня конфиденциальности озвученной информации и к тому же приносит беспокойство окружающим. Окончательно устранить подобные недостатки систем ASR должна технология следующего поколения, разработкой которой занимаются крупнейшие научные центры мира. Речь идет об интерфейсе безмолвного доступа Silent Speech Interfaces (SSI) – системе обработки речи, основанной на получении и анализе человеческой речи на ранней стадии артикулирования. Несколько авторитетных научных исследований доказали возможность эффективного распознавания фонемных единиц на основе анализа электрической активности мышц лица. Кроме того, разрабатываются алгоритмы безмолвного распознавания речи, основанные на анализе ультразвуковых и оптических изображений лица. Это позволит создать еще более совершенный интерфейс безмолвного доступа, основанный на движениях языка и губ.

Упомянув об анализе оптических изображений, мы плавно переходим к одной из самых «горячих» тем  эволюции голосовых интерактивных меню – к видео–IVR.

## К новым вершинам

Рассматривая технологическую основу модернизации IVR несколько шире, то есть выходя за рамки отдельных технологий и решений, следует упомянуть о проблематике совместимости продуктов разных марок, предназначенных для обслуживания вызовов, и новых технологических стандартах.

Павел Теплов, заместитель генерального директора компании  CompTek, утверждает, что большинство продуктов для обслуживания вызовов (включая IVR) разных производителей не совместимы между собой, хотя их изготовители декларируют приверженность открытым стандартам. По этой причине интеграция IVR одного поставщика в контакт–центр другого сопряжена с большими техническими трудностями, а выстроить эффективное управление таким «гибридом» очень сложно. В конечном счете, эта несогласованность приводит к неоправданным издержкам при эксплуатации контакт–центра и падению доходов компании из–за оттока неудовлетворенных клиентов.

Прогресс в обеспечении совместимости Теплов связывает с появлением нового поколения технологических стандартов VoiceXML, SSML, SCXML, рекомендуемых для использования в оборудовании и программном обеспечении контактных центров.

Текущая версия 2.1 стандарта Voice XML остается ядром технологического Web–инструментария для создания голосовых интерактивных приложений. По сути, сценарий VoiceXML – это приложение, описывающее диалоги («вопрос–ответ») в системе IVR. Данный сценарий содержит инструкции о том, как воспроизводить записанные или генерировать новые голосовые подсказки,  как распознавать слова, фразы или сигналы тонового набора. Кроме того, VoiceXML управляет записью речи и осуществляет простейшее управление телефонным вызовом, включая его перевод и разъединение.

Во II квартале 2011 года планируется выход третьей версии VoiceXML, которая пока имеет статус черновика (не дописаны несколько разделов). Основным новшеством VoiceXML 3.0 должна стать поддержка идентификации и верификации пользователей IVR. Примечательно, что участниками рабочей группы по разработке данного стандарта являются признанные лидеры рынка систем обработки вызовов и гранды ИТ–индустрии Aspect, Cisco, HP, IBM, Genesys, Microsoft, Nuance, Voxeo. По мнению Теплова, столь представительный состав должен гарантировать новой версии VoiceXML действительную совместимость и кросс–вендорную прозрачность голосовых интерактивных приложений.

Другой стандарт, используемый при разработке голосовых интерактивных меню – Speech Synthesis MarkupLanguage (SSML), – служит для описания сценария синтеза речи. SSML отвечает за акцент виртуального диктора, громкость, тон, скорость и другие параметры синтезируемой речи в IVR. Предыдущая версия, SSML 1.0, датируется 2004 годом, но с 23 февраля 2010 года рекомендована к применению версия 1.1 данного стандарта. Примечательно, что в рабочую группу по разработке SSML входят France Telecom, Microsoft, Panasonic, Toshiba, HP, Nokia, Академия наук КНР, Китайский университет Гонконга и др. Это также сулит новому стандарту хорошие возможности обеспечения подлинной прозрачности при разработке приложений синтеза речи для IVR.

Наконец, стоит упомянуть важнейшую инициативу Genesys, IBM, Voxeo, Microsoft, HP, Nokia и Nuance по разработке новой версии стандарта State Chart XML (SCXML). Текущая версия SCXML – драфт 1.0 v6 (рекомендована с IV квартала 2011 года). Основное предназначение данного стандар–та – использование Web–технологий для описания многоцелевой машины состояний. Фактически, речь идет о попытке создать единую универсальную платформу для управления контактными центрами, поскольку SCXML описывает высокоуровневое управление сценариями VoiceXML3.0. На базе SCXML реализуются мультиязыковые голосовые приложения, которые, при их дополнении возможностями VoiceXML3.0, управляют доступом к базам данных и бизнес–приложениям, интегрированным с IVR и контакт–центрами. SCXML также используется как универсальный ACD–язык, объединяющий сценарии CCXML для управления телефонными вызовами, компьютерно–телефонную интеграцию, всплывающие окна и многие другие составляющие центров обработки вызовов.

Отраслевые эксперты верят, что обновление ключевых стандартов, описывающих применение интерактивных голосовых меню контактных центров, выведет их к новым горизонтам продуктивности.

–––––––––––––––––––––––––––––––––––––РЕДАКТИРУЙ ЭТО––––––––––––––––––––––––––––––––––––\

–––––––––––––––––––––––––––––––––––––РЕДАКТИРУЙ ЭТО––––––––––––––––––––––––––––––––––––\

–––––––––––––––––––––––––––––––––––––РЕДАКТИРУЙ ЭТО––––––––––––––––––––––––––––––––––––\