

App Store



Google play



<http://www.lanmag.ru> СЕНТЯБРЬ 2014

# ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

# LAN

# QoS

- > Что гарантируют SLA
- > Как защититься от DDoS
- > Оптимизация производительности СХД

ISSN 1027086-8



771027 086001

# Виртуальная телефония: какой ей быть?

**Виртуальная АТС способна заменить офисную АТС, с самым большим набором возможностей, а интеграция функций телефонии с бизнес-приложениями превращает ее в ценное коммуникационное решение, благодаря которому работа компаний разного профиля и их взаимодействие с клиентами становится намного эффективнее.**

Сергей Орлов

Так называемая виртуальная телефония, или «телефония из облака», на самом деле далеко не новое телекоммуникационное решение. Создать эффективную систему обработки входящих и исходящих звонков без приобретения дорогостоящего оборудования можно было и раньше. Операторы давно предлагают услуги Hosted PBX — аренду полнофункциональной цифровой телефонной станции, когда офисная АТС находится в ЦОД оператора, управляется и обслуживается им (см. Рисунок 1).

Однако современная облачная телефония основывается на виртуальных АТС (ВАТС), сервисы которых обладают всеми облачными свойствами и преимуществами, включая возможность самостоятельного администрирования и конфигурирования, масштабируемость (наращивание ресурсов, номерной емкости и функциональности), эластичность (способность справляться с пиковыми нагрузками) и оплату по фактическому потреблению услуг. Для ВАТС характерна также высокая готовность сервиса, присущая телефонии, а от традиционных операторских услуг они отличаются интеграцией с бизнес-приложениями — как облачными, так и локальными.

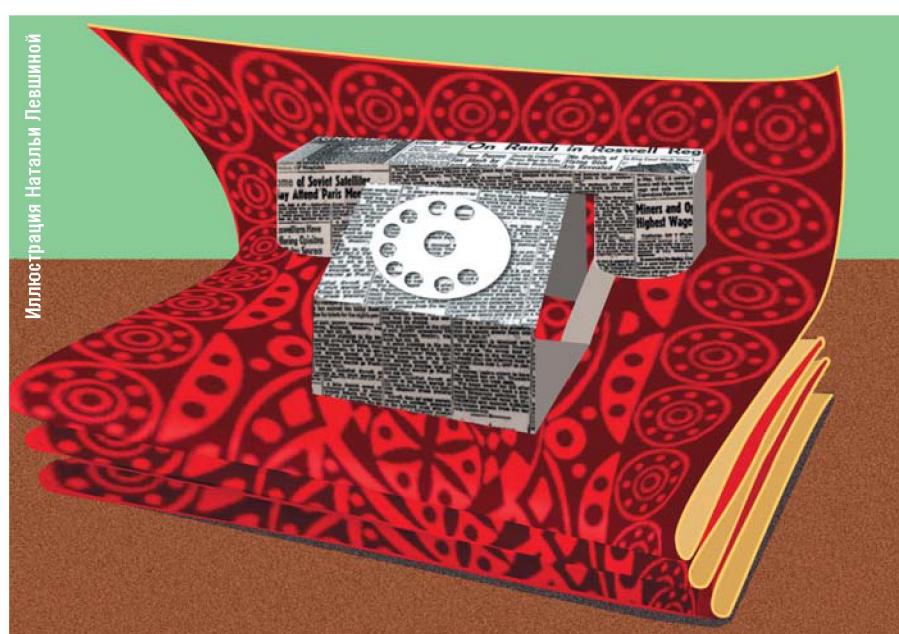
«Сервис предоставляется клиенту с помощью оборудования и ПО, работающего у провайдера, причем чаще всего через Интернет, хотя возможны и другие варианты: выделенный IP-канал или каналы ТФОП, — пояс-

няет Алексей Бессарабский, руководитель отдела брендинга и PR компании «Манго Телеком». — Следует отметить, что у облачной телефонии сильнее выражены именно облачные свойства. Например, сервисы, как правило, лучше настраиваемые и масштабируемые. К тому же в Hosted PBX/IP-Centrex приоритет отдан сервисам корпоративного телефонного коммутатора, в то время как ВАТС представляет собой скорее телефонное бизнес-приложение и ее функции нацелены на поддержку ключевых бизнес-процессов предприятий».

«Виртуальные АТС обладают более высокой надежностью. Например, в случае сбоя одного из серверов операторы облачной телефонии могут изменить маршрут трафика и услуги будут по-прежнему предоставляться», — поясняет Александр Красников, технический директор компании «Телфин».

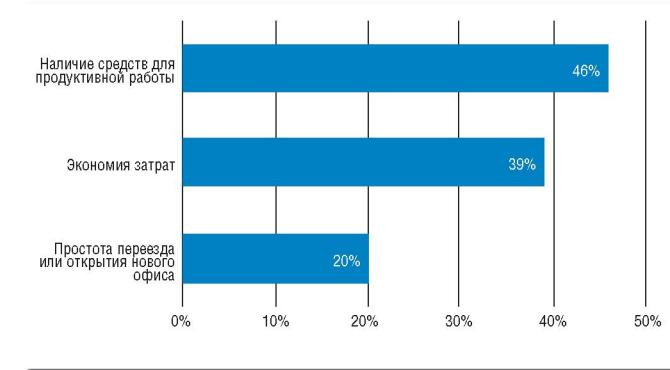
Облачная телефония становится весьма популярной у операторов: на российском рынке наблюдается настоящий бум. Однако пока даже в крупных городах число абонентов виртуальных АТС составляет всего несколько процентов от общего количества абонентов офисных АТС, да и основной доход провайдеры получают не за счет сервисов SaaS (к каковым относится ВАТС), а от предоставления услуг связи. Возможно, в ближайшие годы рынок достигнет объемов, интересных для крупных компаний, и они начнут продвигать в России свои продукты. Пока же на нем работают в основном отечественные разработчики ПО и телекоммуникационные операторы.

По прогнозам Infonetics Research, отражающим ситуацию на мировом рынке, с 2012 по 2016 год число рабочих мест, обслуживаемых корпоративными операторскими сервисами VoIP и унифицированных коммуникаций, возрастет более чем вдвое. Согласно оценкам Global Industry Analysts, объем мирового рынка IP-телефонии для бизнеса к 2018 году может достичь 20,8 млрд долларов. В отчете Infonetics Research «Business Cloud VoIP and UC Services» отмечается, что, согласно расчетам аналитиков, среднегодовой рост рынка ВАТС и облачных унифицированных коммуникаций (UC), составит

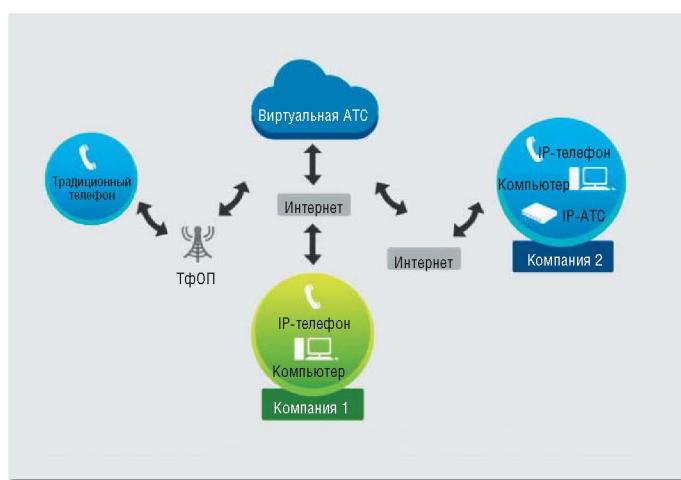




**Рисунок 1.** Услуга виртуальной АТС (Hosted PBX) позволяет использовать возможности IP-телефонии, не приобретая дополнительного оборудования. Необходимая для этого программно-аппаратная платформа находится у оператора.



**Рисунок 2.** Причины приобретения услуг BATC компаниями из сегмента SMB (по данным опроса Easter Management Group).



**Рисунок 3.** BATC позволяет объединить в единую телефонную сеть всех сотрудников организации независимо от их местонахождения. По своим функциональным возможностям она сопоставима с дорогими офисными АТС и даже превосходит их.

13% — компании все чаще выбирают облачные решения (см. Рисунок 2). К 2018 году этот сегмент мирового рынка может вырасти до 9 млрд евро, тогда как рынок традиционных офисных АТС в последние несколько лет находится в состоянии стагнации.

## В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА?

BATC — это услуга, предоставляемая по модели SaaS (Software as a Service). Физически BATC может реализовываться провайдером по-разному — например, как выделенный сервер с программным обеспечением Asterisk и Web-интерфейсом FreePBX для управления АТС или как распределенный межрегиональный программный коммутатор. В любом случае речь идет о ПО, функционирующем на серверах в собственном или арендованном ЦОД. Как решение операторского класса BATC предусматривает резервирование всех компонентов. Оператор телефонии занимается управлением,

обновлением и развитием структуры облачной АТС: ее серверы распределены по нескольким площадкам и находятся под контролем специалистов.

«Открытые» АТС привлекают внимание все большего числа клиентов низкими ценами, а облачная телефония — отсутствием затрат на развертывание специальной инфраструктуры. Клиент берет в аренду прямой виртуальный номер и получает

функционал в соответствии с выбранным тарифным планом. Ему не нужно приобретать, устанавливать и настраивать дорогостоящее телекоммуникационное оборудование, а также нанимать специалистов по настройке и поддержке. К тому же работу по телефонизации офиса можно выполнить за один день (см. Рисунок 3).

Звонки могут переводиться на любые телефоны (обычные, мобильные и IP) в любую точку мира. Их можно принимать на компьютере, а голосовая почта и факсы будут поступать на заданный адрес электронной почты. Виртуальную АТС можно подключить на имеющийся городской телефонный номер или выделить многоканальный виртуальный телефонный номер для приема входящих звонков из ТФОП (см. Рисунок 4).

«Компании малого и среднего бизнеса предпочитают телефонизировать свои офисы за счет современ-

ных облачных средств, поскольку они представляют более гибкие и простые в настройке решения», — считает Мария Тюрина, генеральный директор «Телфин». — Помимо высокого качества связи и стандартного — как у традиционной аналоговой телефонной станции — набора возможностей, виртуальная АТС предоставляет расширенные функции. Компании могут создавать индивидуальные сценарии переадресации входящих звонков, выстраивать их в очередь, записывать голосовые сообщения и телефонные переговоры и получать по ним статистику, заносить номера в черный список, отправлять и принимать факсы в электронном виде, а при необходимости подключаться к разговорам сотрудников. Некоторые BATC даже «понимают» голосовые запросы и переводят звонки в автоматическом режиме (например, сервис «Телфин. Барышня»).

Артемий Мороко, генеральный директор компании Sipuni, видит основное преимущество BATC в децентрализации: «Виртуальная АТС размещается на надежном кластере в ЦОД оператора связи и поставляется клиенту как услуга — у последнего находятся только телефоны. Облачная АТС — это уже промышленное масштабируемое решение. Сервисы, ранее доступные только крупным компаниям и требующие долгого развертывания, теперь легко внедряются в малых или средних организациях: их сотрудники получают возможность приветствовать клиента при каждом звонке по имени и сразу воспроизводить на экране историю взаимоотношений с ним (см. Рисунок 5). Кроме того, функционал BATC существенно дополняется услугами информирования по SMS и электронной почте, сервисами совместной работы над про-

ектами» (см. врезку «Инструмент для бизнеса»).

«Виртуальные АТС превосходят УАТС в возможностях и удобстве, — подчеркивают в компании ITToolabs. — Первое и очевидное преимущество — возможность быстро развернуть телефонию без сложных настроек. При этом она будет доступна в любом месте через Интернет (см. Рисунок 6), тогда как УАТС обычно имеет привязку к офису. Важна и финансовая составляющая решения. В виртуальную АТС компании не нужно инвестировать от 20 тысяч до миллиона рублей, как в случае телефонной станции, а платить придется только за выбранную функциональность и за активных сотрудников, при этом функционал и номерная емкость легко расширяются».

«Преимущества облачной АТС перед собственной офисной УАТС заключаются в самой концепции облачных сервисов, — отмечает директор департамента информационных технологий компании “ЛанКей” Сергей Ерин. — С точки зрения бизнеса это прежде всего превращение капитальных затрат в операционные (CAPEX в OPEX). Вместо того чтобы приобретать дорогостоящее оборудование, компания ограничивается ежемесячной оплатой аренды данного сервиса (услуги). Классические УАТС чаще всего не предоставляют никакой мобильности, в то время как для работы из любого места при поддержке облачной АТС нужен всего лишь доступ в Интернет. Да и офис компании не привязан физически к конкретному местоположению. Конечно, у облачных АТС есть и недостатки. Например, иногда возникают проблемы с безопасностью, глубокой кастомизацией сервиса под конкретные задачи бизнеса и его зависимостью от доступности Интернета, но для большинства компаний все они нивелируются значительной экономией денежных средств».

«ВАТС экономит время, деньги и дает гибкость, — подтверждает Алексей Бессарабский. — Облачные АТС радикально уменьшают капитальные расходы и ощутимо снижают операционные, изменяя структуру инвестиций и делая их менее рискованными. Кроме того, наиболее развитые облачные АТС позволяют не просто экономить на связи, а превращать прежде слабые точки ключевых бизнес-процессов (продаж, работы с клиентами и пр.) в сильные, то есть генерировать дополнительные доходы. Они экономят время руководителей, позволяя им не заниматься решением непрофильных задач. Более того, облачная телефония плотно встраивается в бизнес-процес-

## Виртуальная АТС как инструмент для бизнеса

**В**ажное отличие облачной телефонии (виртуальной АТС) от традиционных операторских сервисов Hosted PBX/IPCentrex состоит в том, что клиенту не нужно разбираться в тонкостях — он может запустить сервис буквально «одной кнопкой» и настроить виртуальную АТС за несколько шагов. Это максимально простой и доступный способ получить именно услугу, а не инструмент для очередного этапа работ. Помимо стандартных функций, виртуальная АТС всегда предоставляет возможность удаленной настройки и мониторинга.

Собираемая ею статистика и история звонков составляют основу для аналитики и реализации интеллектуальных функций. Например, можно определить, с каким сотрудником клиент общался последний раз, или идентифицировать нового клиента. На основании имеющихся данных легко осуществлять маршрутизацию вызовов в самой АТС. К расширенным функциям относятся интеграция с другими облачными продуктами, например с CRM, и программные интерфейсы (API) для совмещения ВАТС с собственными приложениями клиента.

Благодаря применению протокола SIP прием вызовов может быть настроен на всех устройствах, будь то телефон, компьютер или планшет. Наибольший эффект ВАТС дает в том случае, если используется в качестве инструмента продаж или поддержки. При продажах система позволяет собирать статистику по всем звонкам, контролировать пропущенные, записывать разговоры для детального анализа, предоставлять клиенту возможность оценивать работу сотрудника.

Для службы поддержки важно, чтобы сервис был максимально удобным — быстро ответить на звонок, «узнать» звонящего в офис клиента, предложить ему простое самообслуживание в голосовом меню. Записи разговоров и статистику можно получить в любое время, причем для этого не нужно обращаться к системным администраторам. Сотрудники бизнес-подразделений, работающие с показателями эффективности, обязательно будут пользоваться IP-телефонией, и облачной АТС в частности.

Артемий Мороко — генеральный директор Sipuni

сы предприятий, поэтому проектирование, конфигурирование, наложение ее инструментов на бизнес-ситуации, их эффективное применение к целям компании становятся рабочими задачами. Наконец, бизнес получает невиданную ранее гибкость, способность четко, быстро и без дополнительных инвестиций проводить расширение/сокращение штата, открывать/закрывать новые филиалы, направления или проекты, без проблем менять офисы, правильно выстраивать бизнес-процессы».

Кроме названных преимуществ, он выделяет простоту и невысокую стоимость объединения в единое рабочее пространство всех филиалов, торговых точек, складов и других важных структур территориально распределенных предприятий. Причем в это пространство можно легко включать удаленных и надомных сотрудников.

В настоящее время основные потребители виртуальной телефонии — предприятия среднего и малого бизнеса, для которых покупка и поддержка офисной АТС и органи-



Рисунок 4. Использование в качестве абонентского оборудования традиционных или SIP-телефонов, специального программного телефона (софтфона), устанавливаемого на рабочий ПК, коммуникатора или планшета, подключаемого через Wi-Fi, предоставляет широкие возможности для эффективной работы.

зация работы ЦОВ могут оказаться слишком сложной и ресурсоемкой задачей. В данном случае перенос инфраструктуры в облако — разумная альтернатива (см. врезку «Спрос

## Спрос на виртуальные АТС будет расти

Тенденция развития виртуальных АТС, построенных на основе облачных технологий, будет нарастать. Особой популярностью этот вид связи пользуется в сегменте малого и среднего бизнеса, так как ВАТС не требует больших первоначальных финансовых вложений, удобна в использовании и обладает набором функций, необходимых небольшой компании. Она достаточно проста в настройке и масштабируется в зависимости от целей и задач компании. ВАТС можно настраивать через «личный кабинет» в Интернете, причем набор параметров сведен к адекватному минимуму, а большая часть тонких настроек выполняется технической службой оператора.

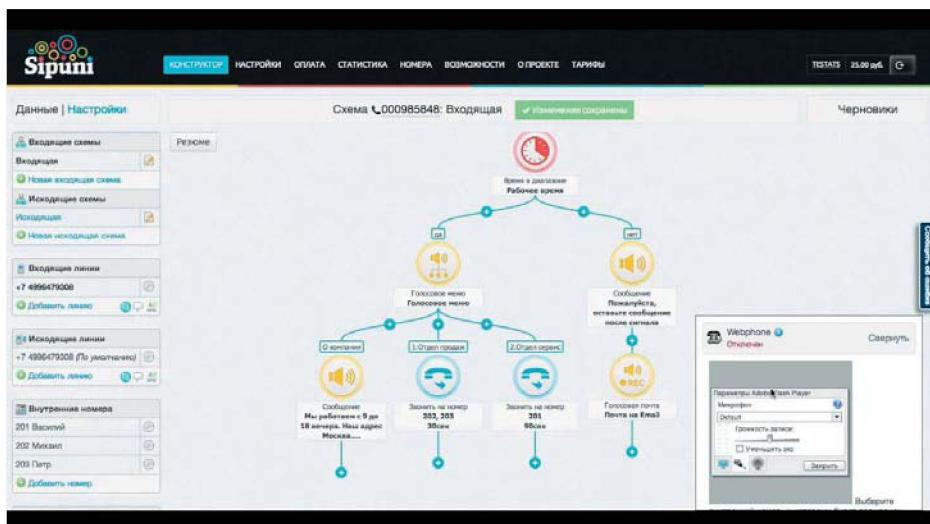
Кроме того, облачные технологии выгодны и экономически: оплата услуг виртуальной АТС осуществляется по факту (звонки тарифицируются поминутно), причем только за успешное соединение, факсимильные сообщения оплачиваются по количеству переданных страниц, расходы на междугородную связь также минимальны.

Современные виртуальные АТС, помимо основных функций офисных АТС, могут предложить заказчику

возможности создания ЦОВ, записи разговоров, CRM. Функциональность современных решений развивается в направлении обеспечения независимости персонала от рабочего места, то есть переноса большинства оперативных данных для работы и взаимодействия в облако. Решение на базе облачной АТС хорошо дополняют функциональность календаря сотрудников компании, проведение конференций и вебинаров, видеоконсультации и видеозвонки.

Наибольшую пользу облачные АТС способны принести при создании небольших ЦОВ для оптимизации процессов обработки большого количества звонков, а также обзвона и SMS-оповещения. Такой ЦОВ можно организовать через Интернет в любой точке страны или мира. Увеличение спроса на терминальное оборудование SIP говорит о растущем интересе российских пользователей к новым технологиям и, в частности, к облачным АТС.

*Сергей Ковалев — менеджер по продуктам компании Panasonic.*



**Рисунок 5.** Конструктор сценариев обработки вызовов в ВАТС Sipuni помогает подстроить систему под потребности любого малого и среднего бизнеса — например, переключать не дозвонившегося до менеджера абонента на голосовое меню или включать сначала приветствие, а потом переводить звонок на менеджеров.

на виртуальные АТС будет расти»). «Личный кабинет» предоставляет пользователю возможность настраивать и масштабировать ВАТС по мере роста компании.

### НЕ ТОЛЬКО ТЕЛЕФОНИЯ

ВАТС — один из важных способов оптимизации коммуникаций с клиентами (см. Рисунок 7). Она обеспечивает основные коммуникационные потребности любой компании, позволяет лучше организовать телефонную связь, гибко управлять внутренними коммуникациями и входящими звон-

ками, анализировать качество работы персонала, повысить эффективность планирования, оптимизировать работу отделов продаж и служб техподдержки.

Ценность предложения увеличивается за счет интеграции сервисов, например телефонии с CRM и ЦОВ. Заказчик может самостоятельно, без привлечения внешних консультантов и даже собственных ИТ-специалистов, внедрять, настраивать и быстро развертывать новые решения в соответствии с требованиями бизнеса.

Как отмечает Алексей Бессарабский, по сравнению с классическими виртуальными АТС больше нацелены на внешние коммуникации и поддержку бизнеса на уровне ключевых бизнес-процессов (продаж, обслуживания клиентов и др.). Поэтому в развитых облачных АТС акцент, как правило, делается на предоставлении услуг детальной статистики и мониторинга вызовов, на оптимальном распределении звонков клиентов, записи разговоров и инструментах, помогающих оценивать работу сотрудников и принимать управлительские решения. Разработчики не забывают и о средствах управления персоналом в реальном времени, об инструментах, позволяющих выстроить точную, прозрачную и понятную систему KPI. Все эти сервисы и инструменты позволяют отшлифовать процессы взаимоотношения с клиентами и максимально расширить воронку продаж специалиста, отдела и всего предприятия.

Чаще всего с ВАТС интегрируется CRM. Ее задача — управление различными сферами взаимодействия с заказчиками: автоматизация и планирование продаж, управление маркетинговыми акциями, ведение и учет информации о клиентах, аналитика и отчетность, обработка звонков. Возможности облачной системы CRM с комплексной поддержкой IP-телефонии, предоставляемой оператором связи, могут включать в себя всплывающие карточки компаний при входящих звонках, автоматическое распознавание названий организаций по номерам телефонов, шаблоны для различных типов продаж, контроль статусов сделок, хронологию телефонных контактов с клиентом, настраиваемые уведомления об изменениях в продажах, комментарии и обсуждения. CRM позволяет контролировать и правильно организовывать внутренние рабочие процессы компании с разграничением прав доступа и ответственности, контролем сроков и статусов задач.

CRM предоставляет целый ряд полезных данных, включая воронку продаж, динамику новых продаж во времени, активность сотрудников (по числу продаж и задач), различные отчеты, аналитику по звонкам и другую информацию. Интеграция с ВАТС позволяет также с выгодой использовать в CRM такие возможности, как сценарии обработки звонков, очереди ожидания, автоматическая переадресация звонка клиента на сотрудника. Интеграция статистики и аналитики ВАТС с CRM помогает оценить реаль-

ную эффективность менеджеров по работе с клиентами.

По словам Алексея Бессарабского, очень полезна интеграция облачных АТС с другими бизнес-приложениями — например, с системой управления бизнес-процессами, системой документооборота, менеджерами задач: «Наибольший эффект дает интеграция со смежными системами, идеально дополняющими друг друга. В первую очередь — с контакт-центрами и приложениями для совместной работы. Один из примеров — интеграция облачной АТС и центра обработки вызовов линейки «Манго-Офис».

С ВАТС могут интегрироваться сервисы HelpDesk и LiveChat. В России эти системы только приобретают популярность, но с каждым днем актуальность подобной интеграции будет возрастать, уверены в ITooLabs.

Приоритетной задачей является повышение производительности труда, поэтому все более востребованы не просто АТС, а средства объединенных коммуникаций, считает Сергей Ерин. Пользователь получает функционал мгновенных сообщений, аудио- и видеоконференций, электронной и голосовой почты, интеграцию со всеми офисными приложениями, ERP, системами электронного документооборота.

По мнению Александра Красникова, развитие ВАТС ориентировано в первую очередь на расширение функциональных возможностей в области интеграции и работы с различными мобильными устройствами. Чтобы повысить эффективность виртуальных АТС, имеет смысл расширить возможности интеграции с различными приложениями ERP — например, системами автоматизации документооборота, управления ресурсами, логистическими, производственными и сбытовыми процессами.

## ЧТО ВЫБРАТЬ?

В России число операторов и разработчиков ПО, представляющих услуги облачных АТС, постоянно увеличивается, сейчас их уже более двух десятков. Среди них «Акадо Телеком», «Телфин» (VoipNow), Oktell (собственная платформа бизнес-телефонии), «МСН Телеком», MX-Mobile (Asterisk), Octoline («Светец»), Gravitel (SoftSpeech), Tellan (portaOne), Sipout (Asterisk), Sipuni (Open SIPs и своя разработка), «Манго Телеком» (собственная технологическая платформа в сочетании с открытым ПО Open SIPs), Eltel (Asterisk), IntelFon (Asterisk), «Первый Телеком» (Asterisk), «Обит»

(«Фри Свитч», Asterisk), «Нью Ком» (РТУ), «Алло Инкогнито», Anna Nova Telecom (Cisco или Asterisk), Onnet (Asterisk), «Мегафон» (Asterisk), МТТ (YouMagic.Pro), «ЭР-Телеком» (VoIP-платформа РТУ). Как видно из списка, в качестве коммуникационной платформы чаще всего применяется программная АТС Asterisk с открытым исходным кодом. Клиентам доступны различные пакеты услуг (со словом «офис» в названии) и тарифные планы. Однако лишь несколько компаний дополняют свои предложения такими бизнес-приложениями, как CRM, в лучшем случае ограничиваются ЦОВ.

Приведем несколько примеров. У «Манго Телеком», одного из ведущих российских провайдеров, самым популярным сервисом SaaS в пакете «Манго-Офис» остается виртуальная АТС, второй по востребованности — ЦОВ, третий — CRM. К числу важных преимуществ своих облачных сервисов компания относит гибкие тарифные планы, возможность самостоятельного внедрения силами бизнес-подразделений и функциональное масштабирование решения по мере роста бизнеса заказчика, чему способствует модульная архитектура и удобный пользовательский интерфейс.

Облачная CRM «Манго-Офис» отличается многофункциональностью: в ней реализованы поддержка продаж, управление параметрами как простой, так и «многослойной» воронки продаж, ведение карточки клиента с историей взаимоотношений, а кроме того, имеются функции сегментации и анализа клиентской базы. Длительной и сложной настройки не требуется, а цена доступна даже для тех, кто только начинает свой бизнес. «Манго Телеком» полностью интегрировала все сервисы линейки «Манго-Офис» и пла-



**Рисунок 6.** Облачная АТС позволяет быстро и без капитальных затрат воспользоваться функциями телефонии в любом офисе, где есть Интернет, объединить сотрудников компании, в том числе удаленных, в одну корпоративную телефонную сеть, даже если подразделения организации находятся в разных городах и странах.

нирует опубликовать их API. Кроме того, согласно планам, к концу года готовность сервисов должна быть обеспечена на уровне 99,99%.

Виртуальная АТС «Телфин.Офис» оператора «Телфин» позиционирует-

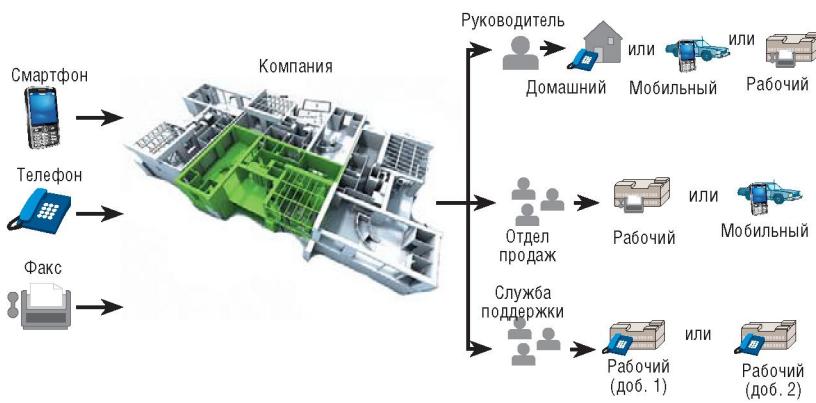
SIP

Panasonic

ПРЕИМУЩЕСТВА,  
КОТОРЫЕ СЛЫШНО

b2b.panasonic.ru

Информационный Центр Panasonic: для Москвы (495) 725-05-65, для регионов РФ 8-800-200-21-00 (звонок бесплатный). На правах рекламы ООО «Панасоник Рус» – уполномоченного представителя компании Panasonic Corporation Ltd. на территории России.



**Рисунок 7.** Входящие звонки могут поступать на единый многоканальный номер, а затем обрабатываться и перенаправляться по заданному сценарию на офисную АТС, IP-телефоны сотрудников или их мобильные телефоны.

ся как решение по объединению всех телефонов сотрудников компании (мобильных, домашних, офисных) в одну сеть. Она интегрируется с CRM и обладает широким спектром дополнительных функций. Помимо сервисов «черный список», «голосовая почта», «автентификация», «звонок сайта» и записи голосовых приветствий, пользователям предлагается сервис распознавания и синтеза человеческой речи, который управляет соединениями при помощи голоса («Телфин.Барышня»).

Этот автоматический секретарь понимает голосовые запросы (как внутренние, так и внешние) и автоматически переводит звонки на сотрудников компании — достаточно произнести название отдела или фамилию человека, с которым нужно пообщаться. Он подключается к любым IP-УАТС, поддерживающим перевод звонка по протоколу SIP, и может быть встроен в существующее голосовое меню (IVR).

Данная совместная разработка компаний «Телфин» и «Центра речевых технологий» (ЦРТ) освобождает от необходимости отвечать на многочисленные рутинные и однообразные телефонные звонки и помогает значительно увеличить количество обработанных вызовов.

В базовый пакет ВАТС компании «Телфин» входит поддержка пяти добавочных линий, многоуровневого голосового меню, факсимильной связи. Можно настроить различные алгоритмы маршрутизации и перепадресации, конференц-связь, очередь звонков, голосовую почту, статистику звонков и другие функции, а с помощью UnifiedAPI — интегрировать виртуальную АТС с различными бизнес-

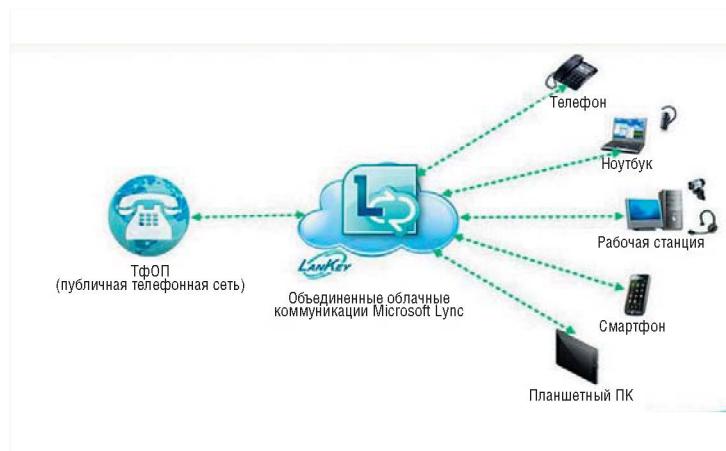
приложениями, сэкономив на покупке специально разработанного для нее дополнительного ПО. UnifiedAPI использует протокол AMQP, предоставляет интегрированным приложениям информацию о телефонных вызовах, позволяет управлять ими в реальном времени, контролировать работу IVR, очередь звонков и обеспечивает доступ к другим сервисам.

При подписке на услугу ВАТС Sipuni клиент может сохранить свой текущий номер телефона или выбрать новый — многоканальный — из базы оператора связи Sipuni. Предлагаются прямые номера Москвы, Санкт-Петербурга, номера бесплатногозыва 8-800 и зарубежные. Можно использовать сразу несколько номеров, устанавливая для них разные

приветствия и сценарии обработки звонков. Собираемые системой статистические данные позволяют узнать, много ли в ремени сотрудник тратит на разговоры. Каждый телефонный разговор записывается и сохраняется в архиве.

Облачная АТС Sipuni предусматривает резервные схемы обработки звонков при неполадках у интернет-провайдера или занятости всех операторов ЦОВ, может отправлять SMS с уведомлением о пропущенных звонках операторам ЦОВ и их руководителю, поддерживает автоматическое соединение клиента с оператором, когда разговор по каким-либо причинам прерывается. Функция «звонок на список» переключает входящие звонки на всех сотрудников подразделения (например, отдела продаж) и прекращает звонок при ответе одного из них. ВАТС Sipuni может отправлять SMS с различной информацией, оповещать по электронной или голосовой почте на адрес электронной почты, звонить на Skype. Этот сервис найдет сотрудника и везде оставит ему напоминания.

«Задача ВАТС — предоставить сервис предпринимателю и его компании. Поэтому на первый план мы ставим интеграцию с облачными CRM и предлагаем открытый API для интеграции собственных приложений клиентов, предоставляя очень гибкую логику обработки вызовов. Статистика помогает понять, как отрабатывается сценарий, сколько пропущено звонков, в каких случаях клиент терпеливо ждет, а когда теряется. Получив обратную связь, можно внести изменения в сценарий обработки вызовов, — поясняет Артемий Мороко. — Наша АТС рассчитана на сегмент SMB, поэтому основные клиенты — компании с 5–70 сотрудниками. Однако технически решение способно поддерживать и большее число пользователей: в числе наших заказчиков — компании с более чем 250 сотрудниками».



**Рисунок 8.** Облачный сервис IP-телефонии от компании «ЛанКей» предоставляет полный функционал IP-АТС, услуги аудиоконференций, видеоконференций и Web-конференций, возможность приема и передачи мгновенных сообщений и голосовой почты. При этом пользователи могут применять практически любые устройства: компьютеры РС и Mac, смартфоны и планшеты, стационарные проводные и беспроводные телефоны.

Наряду со свободно распространяющимся ПО и собственными разработками на рынке есть и решения известных вендоров. Компания «ЛанКей» предлагает облачный сервис объединенных коммуникаций на базе Microsoft Lync (см. Рисунок 8). «Мы обеспечиваем высокую гибкость, — отмечает Сергей Ерин, — и можем подключить телефонные номера практически от любого оператора фиксированной связи из любого города или даже страны, а также интегрировать наш сервис с УАТС заказчика (одной или несколькими), обеспечив единую номерную емкость. При этом существующие телефонные номера можно сохранить. Сервис поддерживает такие функции, как бесплатные звонки абонентам Skype или другим пользователям Lync, включая пользователей Microsoft Office 365». Сервис ориентирован на широкий круг потребителей. Как правило, это компании малого и среднего бизнеса со штатом от 10 до 500 сотрудников. Крупные предприятия стремятся внедрять решения локально, и «ЛанКей», являясь широкопрофильным системным интегратором и золотым партнером Microsoft (в частности, по Lync), уже реализовала десятки проектов по внедрению Lync.

Облачная АТС для операторов связи ITooLabs Communications Server — мощное многопользовательское решение. В ITooLabs, уже 12 лет занимающейся разработками для телекома, заявляют о том, что уровень готовности сервиса составляет 99,99%. Решение имеет востребованный бизнесом функционал и продолжает развиваться. Среди пользователей — не только малые и средние компании, заинтересованные в эффективности телефонных продаж. По данным ITooLabs, ее решение применяют и крупные холдинги численностью свыше 500 сотрудников, в числе клиентов — компании «Энфорта», «Мегафон», «Гарс Телеком» и другие крупные операторы.

## ВЫБОР ПАДАЕТ НА...

БАТС — современное экономичное решение для комплексной телефонизации компаний — помогает повысить эффективность бизнес-процессов, создать клиентоориентированную организацию и расширить географию продаж. Однако в ITooLabs советуют доверять известным операторам и проверенным решениям: «Сегодня только ленивый не может запустить свою виртуальную АТС на чем-то кроме Asterisk, но подобное решение никогда не станет гарантированно надежным и промышленным».

«ЛанКей» рекомендует тщательно выбирать поставщика облачных услуг, обращать внимание на его деловую репутацию, продолжительность работы на рынке, отзывы клиентов, партнерские статусы по используемому оборудованию и ПО. Полезно составить перечень требований бизнеса к данному сервису, спрогнозировав их хотя бы на пару лет вперед и выяснив, насколько соответствует им функционал каждого поставщика. Надо удостовериться и в наличии возможностей подключения другого телефонного оператора и интеграции с офисной АТС. Бесплатный тестовый период позволяет понять, подходит ли предложение данной услуги.

В «Телфин» обращают внимание на то, что применяемое пользователями оборудование SIP должно поддерживать все функции виртуальной АТС, в том числе переадресацию и перевод вызова, конференц-связь, «черный список» и другие. БАТС проявляют свои лучшие качества прежде всего в процессах продаж и обслуживания клиентов. Согласно имеющейся статистике, применение лучших виртуальных АТС позволяет расширить воронку продаж на 40–70%.

Одна из важнейших характеристик, которую нужно учитывать при выборе окончного устройства для виртуальной АТС, — качество звука при звонках через Интернет, а также простота настройки. Например, во всех моделях SIP-телефонов Panasonic (см. Рисунок 9) используется технология High Definition Sound Performance (HDSP), позволяющая передавать звук при звонках через Интернет без искажений. В проводных SIP-телефонах Panasonic (KX-UT) для обеспечения HD-качества звука в динамике трубки установлен мощный магнит, а в корпусе встроена акустическая камера, улучшающая качество звука на низких частотах (около 300 Гц) и уменьшающая эхо и искажение звука во время разговора по громкой связи.

Хороший результат дает взаимодействие виртуальной АТС, ЦОВ и CRM. Например, компания «Манго Телеком» использует в своей работе те же технологии, которые предлагает клиентам. «Рост бизнеса на 50% в течение четырех лет подряд — доказательство эффективности наших сервисов, — рассказывает Алексей Бессарабский. — Функции «Манго-Офис» помогают наращивать продажи, улучшать работу с клиентами, повышать эффективность управления рабочими группами, проектами, отделами и компаниями. Среди наших клиентов много предприятий с высокой управ-



**Рисунок 9.** Беспроводные модели телефонов Panasonic, в частности SIP-DECT KX-TGP500, дают возможность свободно перемещаться по офису. SIP-DECT позволяет подключить к одному базовому блоку до шести дополнительных трубок DECT и до восьми телефонных номеров. Каждой трубке можно назначить собственный внутренний номер и создать группу по определенным параметрам для внешних и внутренних звонков.

ленческой культурой и тех, кто вплотную подошел к этому уровню. Как правило, они вдумчиво работают над совершенствованием своих бизнес-процессов, повышением профессионального уровня сотрудников, ростом показателей компании, важнейшим из которых является клиентоориентированность».

Традиционно потребителями облачных сервисов считаются компании сегмента SMB, однако в «Манго Телеком» считают, что развитие функциональности облачных сервисов должно отвечать потребностям и более крупных заказчиков, и указывают на начавшийся устойчивый приток крупных компаний-абонентов. При этом возрастает важность интеграции сервисов с другими бизнес-приложениями и с элементами инфраструктуры ИТ. От успешного решения этих задач будет зависеть, насколько быстро сформируется новый сегмент российского рынка облачных сервисов, где предлагаются бизнес-приложения с интегрированной телефонией. Кроме того, сейчас далеко не каждое предприятие полностью представляет возможности облачной телефонии и использует их для повышения эффективности бизнеса. Главная ошибка — относиться к современной облачной АТС не как к бизнес-приложению, а как к аналогу «железной» офисной АТС, задача которой сводится лишь к обеспечению абонентских соединений. **IAN**

*Сергей Орлов — ведущий редактор «Журнала сетевых решений/LAN». С ним можно связаться по адресу: sorlov@lanmag.ru.*