

11 Когда все села региона будут обеспечены высокоскоростным интернетом

11 Готовы ли участники телеком-рынка к проведению игр ЧМ-2018 в Самаре

12 Почему бизнес все чаще прибегает к использованию облачных технологий

Мобильный трафик в России растет огромными темпами, среди пользователей смартфонов и планшетов все большую популярность набирает «тяжелый» контент – видео- и телетрансляции, огромными темпами развивается и «интернет вещей». Именно активный обмен данными между электронными устройствами стимулирует вендоров к разработке технологий связи следующего поколения. В России сети 5G заработают в тестовом режиме в 2018 году, обещают эксперты.

# Смена поколений

— технологии —

### Абоненты набирают скорость

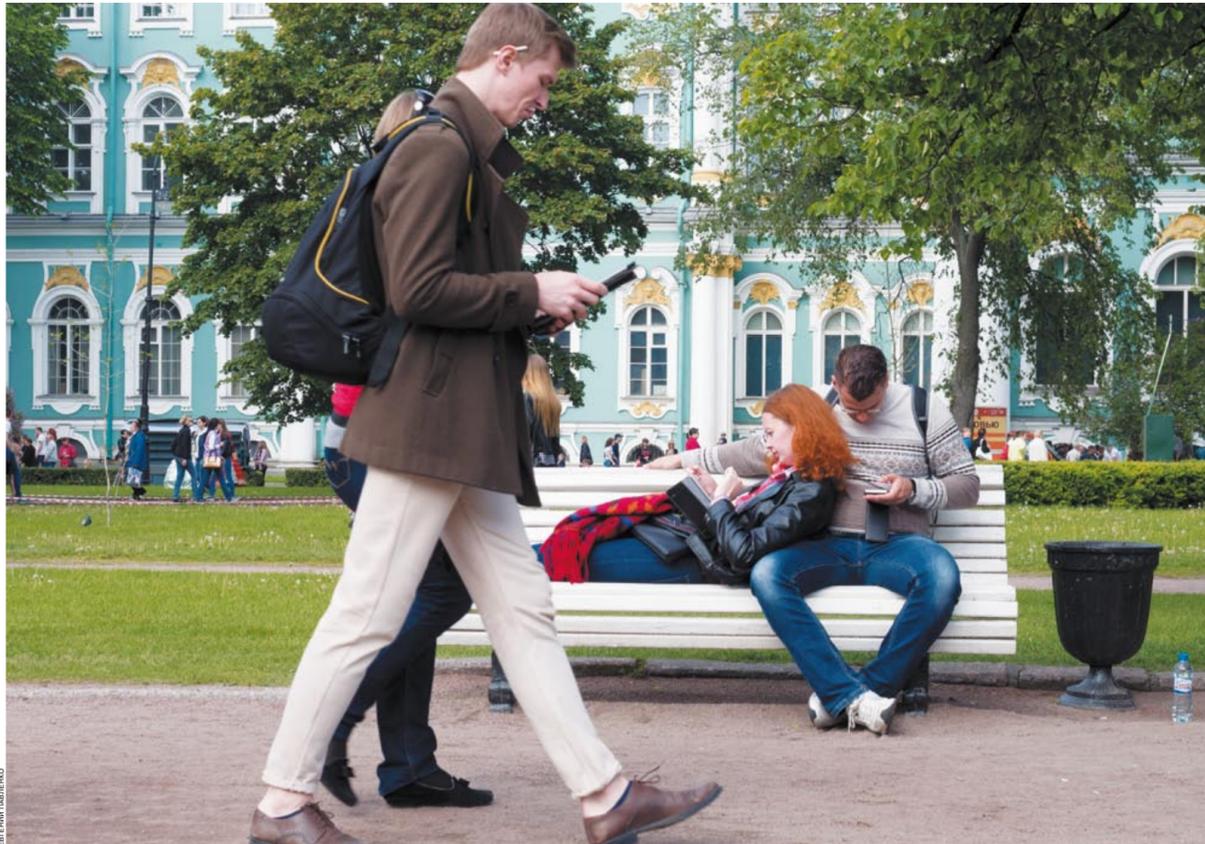
По оценкам исследовательской компании J'son & Partners Consulting, по состоянию на конец 2015 года, в России насчитывалось 107 млн активных абонентов мобильной передачи данных, на 9% больше, чем в 2014 году. В 2015 году суммарный трафик в стране достиг отметки в 2,5 эксабайта в год, по сравнению с результатами 2014 года этот показатель увеличился в полтора раза.

Аналитики компании отмечают растущую популярность мобильных приложений и «тяжелого контента», такого как видео и телетрансляции. «Мессенджеры уже стали одним из основных средств общения между людьми, без геолокационных сервисов не представляют свою дорогу многие автомобилисты. Смартфоны и планшетные ПК рассматриваются многими пользователями как основные устройства для просмотра видео, музыки и игр. Таким образом, увеличивается не только суммарная активная абонентская база мобильного интернета, но и средний трафик на одно устройство», — рассуждают в J'son & Partners Consulting. Эксперты ожидают дальнейшего интенсивного роста числа абонентов мобильной передачи данных в России. По их прогнозам, будет увеличиваться и средний трафик на одно устройство.

Такая статистика заставляет операторов и производителей телеком-оборудования задуматься о переходе к стандарту связи следующего поколения — 5G. Если в 2014 году лишь 45% всех данных приходилось на видео, то в 2020 году этот тип контента будет генерировать 70% всего передаваемого по мобильным сетям трафика, прогнозируют аналитики.

«Развитие сетей пятого поколения, безусловно, становится все более актуальным. Обязательным условием перехода от старой технологии к новой является повышение скорости. Уже сегодня распространен «тяжелый» контент, для которого сети 5G могут стать серьезным подспорьем: сервисы виртуальной реальности, Ultra HD-видео, 3D-видео, онлайн-игры», — рассуждает директор по информационным технологиям Yota Андрей Богданов.

Но главная предпосылка для развития новой технологии связи иная: существующие сети LTE не удовлетворяют потребностям «интернета вещей» (Internet of Things, IoT, концепция вычислительной сети физических предметов, оснащенных встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой). По итогам 2015 года, в мире насчитывалось около 6 млрд подключенных устройств, а к концу 2021 года, по данным отчета Ericsson Mobility Report, их число вырастет до 28 млрд, причем 15,7 млрд из них — это пользовательские и промышленные устройства в сегменте интернета вещей: датчики, торговые терминалы, автомобили, табло, индикаторы и многое другое. Уже к 2018 году количест-



Интенсивный рост числа абонентов мобильной передачи данных в России заставляет операторов задумываться о разработке технологии связи нового поколения

во IoT-устройств превысит количество мобильных телефонов, говорится в Ericsson Mobility Report.

### Интернет уходит в вещь

Согласно плану, принятому Международным союзом электросвязи, коммерческой внедрение стандарта нового поколения должно начаться в 2020 году. По прогнозам Ericsson, уже год спустя после запуска коммерческих сетей в мире будет 150 млн абонентов 5G.

«Что дает потребителю новая технология? Существует два очень важных показателя, которые будут выделять сеть этого стандарта. Во-первых, скорость интернет-доступа до 20 гигабит в секунду, а во-вторых, очень низкие показатели задержки (ping), вплоть до 1 миллисекунды. Грубо говоря, реакция сети на запрос будет мгновенной. И оба этих свойства будут задействованы», — объясняет директор самарского отделения компании «МегаФон» Максим Токаренко.

Он добавляет, что высокие скорости обеспечат работу сервисов на основе виртуальной реальности, позволят передавать огромные объемы информации и подарят возможность общения людям, проживающим в разных уголках страны с эффектом присутствия. А мгновенный отклик позволит работать огромному количеству разнообразных при-

боров — начиная от бытовых и заканчивая сотнями тысяч датчиков, систем автопилота, видеонаблюдения и так далее. На базе нового стандарта, по словам господина Токаренко, можно будет создавать системы «умный дом» и «умный город» принципиально иного качества.

Интернет вещей вскоре станет неотъемлемой частью современной жизни, утверждает менеджер по связям с общественностью МТС в Поволжье Екатерина Сафронова: «Люди и «умные устройства» будут мгновенно взаимодействовать на огромных скоростях. Новые сети кардинально изменят нашу жизнь и роль вещей вокруг нас, расширив возможности людей и горизонты их познания во всех сферах — в быту, учебе, медицине, науке, на транспорте, в индустрии развлечений и во многих других сферах».

Пока 5G — только концепция. «Этот стандарт нигде в мире не запущен, поскольку идет его разработка и стандартизация», — рассказывает Максим Токаренко. В МТС напоминают, что Международному союзу электросвязи и альянсам заинтересованных игроков только предстоит в ходе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ определить сетевую архитектуру, технологии, диапазоны частот, которые будут применяться в стандарте пятого поколения. «Высокие скорости передачи данных, малое время отклика, малый радиус действия базовых станций, работающих в высоких диапазонах, будут предъявлять высокие требования к пропуск-

ной способности и разветвленности транспортных каналов», — объясняет Екатерина Сафронова.

### Чемпионат по скачиванию

В тестовом режиме первые сети 5G в России и в мире планируется запустить в эксплуатацию в 2018 году. Операторы «большой тройки» уже сотрудничают с ведущими мировыми вендорами в области развития технологии пятого поколения в России. Одним из первых эту работу начал «МегаФон», который еще в 2014 году заключил соответствующее соглашение с компанией Huawei, а в июне этого года в рамках Санкт-Петербургского международного экономического форума оператор и производитель телеком-оборудования продемонстрировали возможности технологии 5G. В ходе тестирования пиковая скорость загрузки данных составила 1,24 гигабита в секунду.

«Инвестиции в исследования и новые разработки очень важны, поскольку позволяют не только «обкатать» новые технологии и оптимизировать сеть, но и дать их своим абонентам быстрее других. В частности, клиенты «МегаФона» в Москве и Санкт-Петербурге уже в следующем году получат возможность выходить в интернет со смартфонов и планшетов на скорости порядка 600 мегабит в секунду», — говорит Максим Токаренко.

В мае этого года МТС договорилась о сотрудничестве в области 5G с Nokia, а в середине сентября компания объявила об успешных тестах технологии, в ходе которых достиг-

нута рекордная для России скорость мобильной передачи данных 4,5 гигабит в секунду.

«Если оперировать привычными представлениями о мультимедийном контенте, то достигнутые скорости позволят получить „по воздуху“ содержимое музыкального CD-альбома в Hi-Fi качестве менее чем за полторы секунды, а часовой фильм в стандарте Full-HD — за 14 секунд», — приводят пример в МТС.

Есть у МТС и два соглашения с Ericsson, одно из них о поставке программного обеспечения для модернизации сети МТС до 2019 года, в рамках которого «компания смогла реализовать технологические решения для внедрения интернета вещей». Как сообщили в МТС, итогом сотрудничества со всеми вендорами станет, в том числе, развертывание тестовых зон 5G в 2018 году на чемпионате мира по футболу, который пройдет в 2018 году в России.

«ВымпелКом» (бренд «Билайн») сотрудничает в области 5G с производителями оборудования и членами альянса NGMN (Next Generation Mobile Networks, объединяет компании, занимающиеся разработкой 5G). В начале сентября к операторам «большой тройки» в этом направлении присоединился «Т2 РТК холдинг» (бренд Tele2), который планирует работать над запуском связи пятого поколения вместе с Nokia.

### Самарская область работает на «четверку»

На пути к 5G на сегодняшний день существует промежуточное реше-

ние — LTE Advanced (LTE-A). Первым сверхскоростную сеть, обеспечивающую интернет-доступ с показателем до 200 мегабит в секунду (предел скорости в сети стандарта LTE — 100 мегабит в секунду), в Самарской области запустил «МегаФон». За год покрытие LTE-Advanced в столице региона оператор расширил в 7,5 раз. МТС также работает в этом направлении в Самарской области. «Компания строит сети LTE Advanced в регионах на основе технологии объединения LTE-частот (Carrier Aggregation) различных диапазонов. В результате скорость мобильного интернета может достигать 225 Мбит/с, что в разы больше максимальной скорости, доступной в LTE. В первом полугодии 2016 года МТС запустила первые участки сети LTE-1800 в Самарской области, в дополнение к уже существующей сети LTE-2600. Следующим шагом станет запуск функционала агрегации частот на двухдиапазонной LTE-сети», — поясняет Екатерина Сафронова.

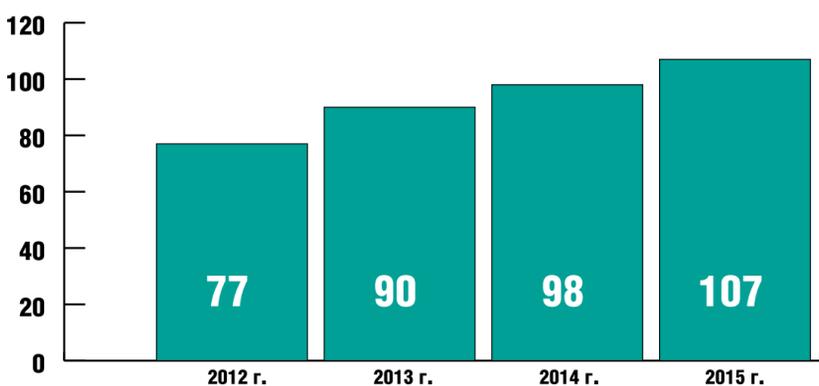
5G, в отличие от 4G — не одна технология, а целый комплекс — как существующих, так и новых. «Основой будет развитие технологии LTE, интегрированное с новыми технологиями радиодоступа», — уточняет господин Богданов.

То, что на первых этапах технология связи пятого поколения будет внедряться на основе инфраструктуры 4G, выгодно операторам. Постепенный переход к 5G даст им время для того, чтобы окупить затраты, потраченные на развертывание сетей четвертого поколения. Андрей Богданов напоминает, что на сегодняшний день проникновение устройств даже с поддержкой LTE еще очень незначительное, а инвестиции, вложенные в развитие 4G, окупались не до конца. «Сети следующего поколения потребуют еще более существенных вложений для решения технических задач. Ведь даже если новая сеть уже запущена, чтобы воспользоваться ее эффективностью, должна произойти замена абонентских устройств, поддерживающих новый стандарт. Пожалуй, на данном этапе это основной сдерживающий фактор для внедрения сети 5G в России», — объясняет директор по информационным технологиям Yota. Аналитик «Алор брокер» Кирилл Яковенко прогнозирует, что в массовом порядке аппараты, поддерживающие стандарт 5G, могут появиться на рынке уже во втором полугодии 2017 года.

Максим Токаренко видит трудности при внедрении технологии связи нового поколения в другом: «Главное — «научить» базовые станции обслуживать сотни тысяч подключенных к интернету IoT-абонентов. Мы ожидаем, что именно «интернет вещей» станет самым большим сегментом в абонентских базах операторов. Ведь таких недовольных абонентов может быть в десятки раз больше, чем привычных клиентов. Качественно обслуживать сотни миллионов новых абонентов — вот основная задача, стоящая перед разработчиками и операторами сегодня».

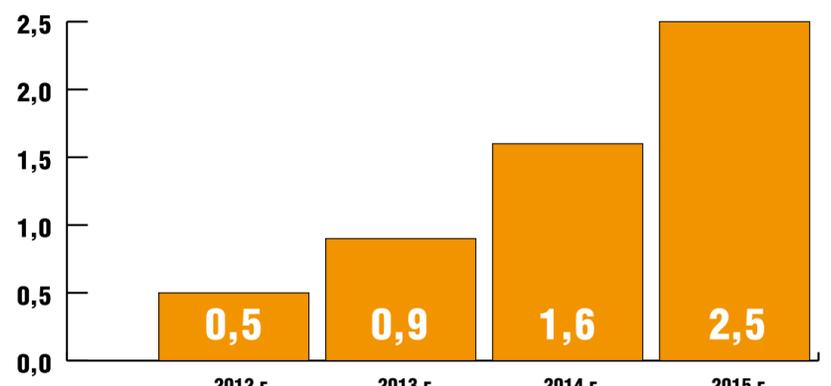
**Екатерина Кособокова**

Активная абонентская база мобильной передачи данных, Россия, млн SIM-карт, 2012-2015 годы



Источник: J'son & Partners Consulting

Суммарный трафик мобильной передачи данных, Россия, ЗБ, 2012-2015 годы



Источник: J'son & Partners Consulting

# информационные технологии

## Электронный чиновник

Правительство Самарской области активно переводит на «электронные рельсы» основные процессы и услуги. В регионе внедрена система межведомственного взаимодействия, работает портал, с помощью которого можно получить более 400 госуслуг, построена сеть многофункциональных центров. По словам экспертов, Самара достойно выглядит на фоне других регионов в части развития электронных сервисов, а главным препятствием для их продвижения является неготовность населения использовать интернет для обращения в госорганы.

### — госуслуги —

Основные элементы «электронного правительства» для регионов были определены давно, и в Самарской области уже по большей части реализованы. «Электронное правительство — это совокупность информационных технологий, используемых органами власти для повышения эффективности и прозрачности своей деятельности, а также упрощения взаимодействия с обществом», — говорит руководитель департамента информационных технологий и связи Самарской области Станислав Казарин. По его словам, базовыми элементами электронного правительства являются государственные информационные системы. Большинство систем, внедряемых в органах власти, решают главную задачу — автоматизируют операционную деятельность. «К таким относятся система автоматизированного межведомственного взаимодействия и информационная система по работе с обращениями граждан — ГАС „Управление“. Некоторые системы позволяют перейти на новые формы взаимодействия органов власти с гражданами, бизнесом, общественными организациями. Такой системой является региональный портал госуслуг», — пояснил господин Казарин.

### Услуга за услугой

Региональный портал предоставляет жителям Самарской области возможность использования расширенного перечня электронных госуслуг и сервисов. К их числу относятся медицинский личный кабинет, в котором пользователям предоставляется информация о персональном медицинском обслуживании и возможностью записи на прием к врачам лечебных учреждений. На портале работают сервис бронирования мест в первых классах, сервис бронирования льготных путевок в летние загородные лагеря и санатории, сервис предоставления информации об очередности при получении социальных услуг в сфере имущественно-



Только 30% жителей Самарской области получают госуслуги в электронное форме, остальные предпочитают действовать по старинке, лично обращаясь в тот или иной орган власти

го и иного характера, сервис предоставления информации об успеваемости учащегося, проверка статуса оказания услуг в МФЦ и так далее. Всего на региональном портале самарцы могут получить в электронной форме более 400 государственных и муниципальных услуг.

По данным департамента, в Самарской области 30% граждан старше 14 лет используют механизмы получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме. Это 18-е место среди субъектов Российской Федерации и второй результат среди регионов с городами численностью больше миллиона человек (первое место занимает Ростовская область).

Регион продолжает работать над совершенствованием портала и упрощением доступа к нему. Например, раньше пароль для доступа на портал госуслуг получить было сложно, особенно для жителей отдаленных районов города и других муниципалитетов. «Учетную запись, позволяющую использовать полный функционал Единого и регионального порталов, получать в электронной форме весь перечень доступных электронных услуг, можно получить только при очном обращении в центры регистрации ЕСИА (единая система идентификации и аутентификации граждан), предъявив специалисту паспорт и страховое свидетельство в системе государственного пенсионного страхования (СНИЛС)», — объясняют в департаменте информационных технологий и связи.

В настоящее время в Самарской области развернута сеть центров ЕСИА на базе МФЦ, отделений почты России, отделения пенсионного фонда России. «В ближайшем будущем мы планируем расширить эту сеть, за счет открытия центров регистрации в органах исполнительной власти, органах

местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, осуществляющих прием граждан. В нашей целевой модели гражданин будет иметь возможность получить учетную запись в ЕСИА при обращении в любое государственное или муниципальное учреждение Самарской области», — рассказал Станислав Казарин.

### Распахнули «окна»

На сегодняшний день, по словам господина Казарина, перед департаментом стоит задача довести долю граждан, использующих механизмы предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме в Самарской области, до 70%. Но пока, даже несмотря на то, что жителям региона уже предоставлена возможность практически полностью взаимодействия с органами власти посредством интернета, многие все же предпочитают старые и проверенные способы.

«Портал государственных и муниципальных услуг является по сути сайтом-агрегатором, предоставляющим набор электронных сервисов органов власти и органов местного самоуправления», — говорит господин Казарин. — Если коммерческие сайты (например, интернет-магазины) конкурируют между собой, то у порталов госуслуг главными конкурентами являются другие каналы получения госуслуг: МФЦ и окна приема в самих органах власти. Пока складывается ситуация, что население предпочитает прийти лично в орган власти. Даже в МФЦ еще не все граждане привыкли обращаться».

Так, в Самарской области около 70% всех предоставляемых государственных услуг — это услуги федерального уровня таких ведомств, как Росреестр, Пенсионный фонд России, ФНС России и МВД России. При этом в 2015 году в электронной форме в федеральные ведомства за данными услугами было только 9% обращений, через МФЦ — 25%, остальные 66% — личные посещения органов власти.

Как рассказали «ИТ» в пресс-службе правительства Самарской области, в настоящее время в городах и районах области функционирует 37 МФЦ, действует 53 офиса МФЦ (658 окон) с количеством пять и более окон и 291 территориально обособленное структурное подразделение (ТОСП) с количеством окон от одного до четырех. Региональные чиновники отмечают: таким образом, доступность госуслуг в «одном окне» для жителей Самарской области превышает 90%, а именно эта цифра устанавливается указом президента страны, в связи с чем в дальнейшем увеличение количества окон МФЦ в регионе не планируется.

### Заманить в сети

Как отмечает Станислав Казарин, есть естественные барьеры в экономике, препятствующие быстрому переходу населения на электронные госуслуги. Так, например, по данным Росстата, в 2015 году только 19,6% населения страны в возрасте 15–72 лет использовали интернет для заказов товаров или услуг. «Это означает, что только каждый пятый житель сегодня готов заказать через интернет, например, книгу. Если остальные четверте жителя не готовы к этому, то, вероятнее всего, они не будут готовы обратиться через интернет в орган власти за более сложной государственной услугой», — резюмирует господин Казарин.

По словам аналитиков, в регионе удалось создать удобную систему электронных сервисов. «Самарская область подключается к общей системе электронного правительства на всех уровнях уже не первый год. Пять лет продолжается перевод услуг по оказанию помощи населению с госструктурами. Система уже комплектуется с большинством федеральных сервисов и почти без сбоев работает по местным. Конечно, нет предела совершенству, но уже имеющиеся интернет-ресурсы облегчают жизнь гражданам и сводят на нет бытовую (нижний уровень) корруп-

цию», — отмечает аналитик «Алор брокер» Алексей Антонов. По его словам, дальнейшее улучшение работы МФЦ приведет к полному исчезновению точек приема граждан госслужбами. «С любимым вопросом в течение нескольких лет можно будет обратиться в любое отделение МФЦ и получить доступный, быстрый и квалифицированный ответ. Для части вопросов даже личное обращение будет уже не нужно, как сейчас не надо идти в ПФР за оформлением, переводом или получением пенсии или выходить из дома, чтобы оплатить штрафы за машину, заплатить налоги или получить вычет», — резюмирует эксперт.

По мнению аналитика ГК «Финам» Леонида Делицына, если бы региональные рейтинги электронного правительства продолжали выходить, то Самарская область, скорее всего, вошла бы в число 10–12 лучших. «Я бы добавил региональному порталу очков за его современный и „мобильный“ внешний вид, привычный пользователям смартфонов. Сейчас системы электронного правительства унифицируются, так что с 2013 года даже прекратилась публикация рейтингов регионов по уровню внедрения электронного правительства. Все регионы с этой задачей более или менее справились, так что в итоге Российская Федерация в целом занимает вполне достойное 35-е место в мировом рейтинге электронных правительств (в 2015 году даже занимала 27-е место). С учетом этой благополучной ситуации острая необходимость в сравнении и составлении рейтингов с целью контроля развития электронного правительства, по-видимому, отпала. В дальнейшем следует ожидать технической стандартизации. Скорее всего, регионы будут использовать единую информационную систему, а отличаться будет только наполнение и поддержка», — отмечает господин Делицын.

Елена Донкина

# Review

информационные технологии

## «ОБЛАЧНОЕ» ПРЕИМУЩЕСТВО

Переход информации и многих видов деятельности со стационарных компьютеров в облака сегодня уже можно назвать тенденцией. Преимущества «облачных» технологий — экономия на техническом администрировании, на дорогостоящем «железе», безопасность и сохранность данных — уже смогли оценить предприятия малого и среднего бизнеса, а также более крупные компании из разных отраслей бизнеса, подключившие облачные услуги от компании «Ростелеком». Подробнее о возможностях современных облаков рассказывает заместитель директора МРФ «Волга» — директор по работе с корпоративным и государственным сегментами СЕРГЕЙ СУЧКОВ.

— Сергей Викторович, наверное, будет правомерно правильно сказать, что «облака» — это следующий шаг IT-эволюции. Как когда-то в нашу жизнь стремительно вошел интернет, так и облака скоро станут такой же привычной и неотъемлемой частью нашей жизни. Как вы оцениваете их перспективы и какое место в истории облаков планируют занять «Ростелеком»?

— Результаты различных исследований относительно перспектив развития рынка облачных сервисов в России однозначно указывают на его большой потенциал. Новую жизнь «облачным» технологиям подарили современные гаджеты. Повальная мобилизация интернета сделала небольшой смартфон или планшет «дверью» не только к разнообразной информации, накопленной годами человечеством, но и ко множеству услуг и сервисов, способных решить любую задачу. Для бизнеса «облака» — это возможность управлять как целой компанией, так и отдельными направлениями деятельности — вести бухгалтерию, осуществлять учет продукции



на складе, контролировать продажи и многое другое. Для обычных пользователей — возможность, к примеру, слушать любимую музыку или смотреть видеоконтент в любом месте и в любое время. Каждый в «облаках» может найти что-то свое, и, поверьте, мы еще даже не все варианты использования «облачных» технологий знаем.

Что касается «Ростелекома», то уверен, он является на сегодняшний день полноправным участником этого рынка. Мы достаточно быстро адаптируемся под запросы клиентов, поэтому в нашем портфеле облачных предложений сегодня практически весь ассортимент, необходимый для ведения бизнеса. Отмечу, что именно у тех компаний, у которых уже сегодня есть «облачные» технологии, в перспективе дела будут обстоять еще лучше, так как внедрение облаков, апгрейды версий и прочие технологические моменты будут реализовываться все проще, а функционал и возможности, наоборот, будут только усложняться и расти.

— Как вы считаете, потребители уже успели оценить преимущества использования облачных продуктов? На какую категорию пользователей рассчитаны предложения «Ростелекома»?

— Основной целевой аудиторией «облачных» сервисов является малый и средний бизнес. Но и крупные компании, которые располагают более значительными ИТ-бюджетами, все

пристальнее присматриваются к «облакам». Среди наших клиентов есть федеральные игроки, такие как Сбербанк и Почта России. Сегодня компании, независимо от сферы деятельности и размеров, видят необходимость использования облачных сервисов в продажах, логистике, финансах, в работе с персоналом и многом другом. По самым скромным оценкам аналитиков, на российском рынке «облака» сейчас уже используют около 36% компаний. А через три года их будет уже 85%, и найти компанию, не использующую полностью облачные или гибридные решения, будет уже не так и просто. Это к вашему вопросу о востребованности «облачных» технологий.

Если говорить о клиентах «Ростелекома», то на базе Национальной облачной платформы реализованы «облачные» решения для секторов, такие, к примеру, как «Медицинская информационная система», «Электронная школа будущего», «Система 112» и многие другие, которые уже внедрены в большинстве субъектов Российской Федерации и имеют положительные отзывы.

Что касается негосударственных компаний, то для них выведен целый ряд «облачных» продуктов на базе SaaS-решений, позволяющих автоматизировать и взять под контроль большинство процессов деятельности компании. Для подключения доступны такие решения, как «Управление складом — Мой Склад», «Управление взаимоотно-

шениями с клиентами», «Виртуальный офис на базе продуктов Microsoft», «Приложения 1 С». Данные сервисы предоставляются также на базе Национальной облачной платформы.

Кроме того, для корпоративных заказчиков мы предоставляем сервис «Web-видеоконференция». Учитывая реалии сегодняшнего времени, когда каждая компания ищет пути оптимизации расходов, данная услуга становится просто спасением для большинства компаний, тем более тех, кто имеет широкую разветвленную сеть.

— Можете подробнее рассказать про этот сервис? У многих пользователей сложилось мнение, что есть различные бесплатные программы, например, Skype, зачем нужны еще какие-то аналогичные сервисы, тем более платные?

— Во-первых, функции web-видеоконференции намного шире, чем у аналоговых программ, базирующихся в интернете. Ее преимущества оценили и бизнес, и государственные органы власти, и представители образования и здравоохранения. Общение, обсуждение самых насущных проблем без утомительных командировок и расходов на гостиницы, организация дистанционных продаж, деловые переговоры, профобучение с принятием экзаменов, консультации ведущих специалистов, родительские собрания... Всего и не перечислишь. Но для компаний, которые серьезно относятся к своему бизнесу, главное, наверное, то, что разработанная «Ростелекомом» система гарантирует защиту данных, размещенных в облаках. То есть интересы компании и наших клиентов здесь полностью совпадают — никому не выгодно утечка информации. Ну, и, конечно, качество соединения в процессе web-конференции играет немаловажную роль, а оно у нас стабильное и надежное.

— Многие из «облачных» услуг достаточно давно на слуху и активно развиваются. А из последних интересных предложений «Ростелекома» о чем могли бы рассказать — какие наиболее перспективны?

— К примеру, недавно мы вывели на рынок услугу «Облачное видеонаблюдение», которая является таким же облачным сервисом, позволяющим заказчику работать с видеопотоками — собирать, просматривать, архивировать, хранить — в браузере своего компьютера, планшета или смартфона. Наш продукт гарантирует пользователю, прежде всего, безопасность, разграничение по ролям, а мобильное приложение обеспечивает удобство управления. Кроме того, мы сегодня являемся едва ли не единственной компанией, предоставляющей видеорежим в аренду без залогов и скрытых платежей. После заключения договора «Ростелеком» предоставит видеорежим и выполнит работы по их

монтажу. Услуга «Облачное видеонаблюдение» может быть интересна владельцам бизнеса, имеющим разветвленную сеть торговых точек, складских помещений или, к примеру, строительных площадок. С нашим сервисом они получают существенную экономию затрат на поддержку собственной системы видеонаблюдения и на снижении количества краж товара.

— Не так давно «Ростелеком» представил свою собственную разработку — «Единое информационное пространство геоданных». Есть ли спрос на данный продукт, учитывая, что с начала текущего года российским госорганами и госучреждениями запрещено закупать иностранное программное обеспечение при наличии российских аналогов?

— Да, действительно, наше предложение оказалось очень своевременным. RusGIS разработано «Ростелекомом» на основе импортозамещающих технологий. Это прикладной программный продукт, позволяющий в короткие сроки создавать информационно-аналитические приложения и геoinформационные сервисы на основе принципов облачных технологий и сервис-ориентированной архитектуры. Геoinформационный ресурс «Ростелекома» позволяет решать целый спектр прикладных задач, связанных с использованием пространственных данных в сфере экономики, строительства, защиты окружающей среды, планирования территорий, оказания государственных услуг.

Что немаловажно, разработка «Ростелекома» RusGIS приказом министра связи и массовых коммуникаций РФ включена в единый реестр российского программного обеспечения (ПО). Тем самым мы повышаем привлекательность и ценность специального клиентского предложения для эффективной работы с геоданными.

— Сергей Викторович, и все-таки — цена вопроса. Насколько выгодно сегодня для бизнеса «кухонить в облаке»?

— Вопрос цены достаточно понятен, если не лукавить с математикой. Например, при сравнении стоимости приобретения «железного» сервера со стоимостью услуги «Виртуальный ЦОД» от «Ростелекома» заказчики зачастую забывают посчитать эксплуатационные затраты на содержание и обслуживание этого сервера — платежи за электроэнергию, оплату труда системного администратора и прочее, что весьма существенно влияет на конечную стоимость владения сервером и в совокупности с ценой покупки превышает стоимость услуги «Виртуальный ЦОД». Или другой пример: внедрение полнофункциональной CRM-системы для небольшой компании на пять пользователей обойдется организации в сумму порядка 120 тыс. рублей в первый год владения, в то время как годовое использование сервиса нашей компании «Управление взаимоотношениями с клиентами» будет стоить не более 45 тыс. рублей.

# информационные технологии

## Села в зоне доступа

В последние несколько лет государство реализует в регионах программы устранения «цифрового неравенства», пытаясь с помощью субсидий мотивировать операторов проводить интернет в сельскую местность. По словам экспертов, обеспечение жителей глубинки быстрым интернетом — задача скорее социальная, так как провайдеры, так же как и операторы сотовой связи, не заинтересованы в сельских жителях, доход которых ниже, чем у горожан, в то время как стоимость строительства инфраструктуры на селе выше.

— тенденции —

### Интернет-равенство

Вопрос обеспечения сельских жителей высокоскоростным интернетом в Самарской области встал несколько лет назад, когда разница в возможностях доступа к сети для жителей больших городов, которые могли пользоваться быстрым интернетом, и тех, кто живет в «глубинке», стала очевидной. «Безусловно, работа в направлении обеспечения сельских населенных пунктов современными услугами связи очень важна, — считает руководитель департамента информационных технологий и связи Самарской области Станислав Казарин. — Сеть интернет не обязательно несет в себе развлекательные функции. Она позволяет получать возможность пользования государственными услугами в электронном виде, записи на прием к врачу, доступа к образовательным ресурсам, электронным библиотекам и так далее. Достаточно несправедливо, когда одна часть жителей Самарской области имеет такую возможность, а другая — нет».

Для минимизации так называемого «цифрового неравенства» в Самарской области была разработана программа «Развитие телекоммуникационной инфраструктуры сельских населенных пунктов Самарской области», которая начала действовать в 2013 году. Она предполагает строительство и модернизацию сетей связи, замену морально и технологически устаревшего телекоммуникационного оборудования в сельской местности. Благодаря этой программе в 2013 году 22 сельских населенных пункта в Безенчукском, Кошкинском, Шенталинском, Сергиевском, Приволжском районах были обеспечены современными телекоммуникационными услугами. Было построено 255 км волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), подключены узлы доступа к сети интернет на 1872 порта. Часть затраченных средств на строительство объектов связи возмещалась оператором из средств областного бюджета.

Однако позже в связи с экономическим кризисом и оптимизацией бюджета программа была приостановлена до 1 января 2017 года. «Связано это с оптимизацией использования средств бюджета Самарской области, а также с тем, что на территории региона реализуется федеральный проект по устранению «цифрового неравенства» (УЦН), предусматривающий строительство современных телекоммуникационных сетей



Вышки сотовой связи сегодня появляются даже в самых отдаленных уголках Самарской области

связи в населенных пунктах с численностью жителей от 250 до 500 человек», — пояснили в департаменте информационных технологий. Распоряжением правительства РФ обязательство по реализации проекта УЦН было возложено на ПАО «Ростелеком». Как пояснили в компании, в Самарской области в общей сложности до конца 2018 года точками доступа в интернет планируется обеспечить более 200 малых сельских населенных пунктов.

«В 2015 году „Ростелеком“ в рамках программы УЦН подключил на территории Самарской области 40 точек доступа в интернет в Большешелгуицком, Большечерниговском, Безенчукском, Кинельском и Красноярском районах. Для реализации проекта построено 370 километров волоконно-оптических линий связи. В 2016 году планируется организация точек доступа в 31 сельском населенном пункте Самарской области», — рассказали в компании.

Как пояснили в ПАО «Ростелеком», проект устранения «цифрового неравенства» имеет социальные цели. «В категории населенных пунктов, где проживает 250–500 человек, трудно ожидать инвестиционного бума от операторов связи. Рынок

не сможет самостоятельно справиться с этой задачей в силу объективных причин — относительно невысокого объема спроса на услуги и значительных затрат на развертывание сетей в удаленных населенных пунктах. Однако там проживают граждане, имеющие такие же права на доступ к информации, как и остальное население. В этом контексте решение государства сфокусировать там финансирование из резерва универсально го обслуживания, абсолютно оправдано», — подчеркивают в компании.

### Свяжут школы

По словам Владислава Казарина, кроме проекта УЦН, правительство региона реализует пилотный проект по созданию корпоративной региональной образовательной сети связи школ Самарской области. «Каждой школе будут предоставлены следующие основные сервисы: высокоскоростной доступ к сети интернет на скоростях от 20 Мбит/с до 100 Мбит/с (в зависимости от числа учащихся), беспроводной доступ к сети интернет с использованием двух точек доступа Wi-Fi,

организация рабочих мест доступа к защищенному сегменту сети передачи данных правительства Самарской области, доступ к информационным ресурсам и модулям, интегрированным с государственной информационной системой Самарской области „Автоматизированная система управления региональной системой образования“, — рассказал господин Казарин.

Создание сети ведет Самарский филиал ПАО «Ростелеком» за счет собственных средств. В 2015 году были построены волоконно-оптические линии связи до 400 школ из 818. В 2016 году планируется дотянуть ВОЛС еще до 155 школ. Полностью завершить создание сети планируется в 2018 году.

### Уходят вглубь

Во многих селах единственной возможностью получить доступ в Интернет являются мобильные сети. Как рассказали «ИТ» в МТС, в 2014–2015 годах в Самарской области компания реализовывала комплексную программу развития сети стоимостью более 2 млрд руб. «За более чем 700 новых базовых станций мобильной связи МТС, выпущенных в эфир в этот период, около 70% расположены за пределами крупных городов, в сельской местности. Услуги связи МТС стали доступны жителям более 100 малых населенных пунктов региона, численность населения от 200 человек. В 2016 году мы продолжили развитие сети в районах области. В частности, было расширено покрытие и емкость сети в Волжском районе», — пояснили в пресс-службе компании.

По данным МТС, более 60% суммарного интернет-трафика в Самарской области приходится на абонентов из сельских районов области. «Для многих из них беспроводные технологии — единственная возможность выхода в интернет. Традиционно в сельской местности более высокий по сравнению с городами спрос на 3G- и 4G-модемы, мобильные Wi-Fi-роутеры и тарифы для активных интернет-серферов», — рассказывают в компании.

Как отмечают представители сотовых операторов, основная сложность с обеспечением мобильной связью сельских населенных пунктов связана с высокой стоимостью и трудностью работ по прокладке оптических линий связи и установке оборудования в удаленных районах и на территориях со сложным рельефом местности. c 12

## Футбол выходит на связь



— перспективы —

Самара наряду с еще десятью российскими городами примет в 2018 году игры чемпионата мира по футболу. Для того, чтобы достойно встретить спортсменов и болельщиков со всего мира, потребуется не только возвести новый стадион и отремонтировать дороги, но и построить информационно-телекоммуникационную инфраструктуру. В столице региона первые шаги в этом направлении уже сделаны.

Основные направления работы по созданию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры к играм чемпионата мира по футболу 2018 года определены в соответствующей концепции, разработанной Минкомсвязи России. Для бесперебойной работы всех структур и участников мероприятий будет обеспечена фиксированная связь для передачи изображения ультра-высокой четкости, виртуальные частные сети, доступ в интернет, а также телефонная связь для организаторов и участников мероприятий. Генпланом работ по обеспечению IT- и телеком-сервисами всех мероприятий ЧМ-2018 общей стоимостью порядка 11 млрд рублей выступает госкорпорация «Ростех».

В соответствии с требованиями FIFA, к 2017 году Россия должна обеспечить сотовой связью на стадионах и в городах проведения мероприятий 220 тыс., а к 2018 году — 700 тыс. потребителей, а также цифровой связью с сетью 4G/LTE в 4166 потребителей, в 2018 году — 10 833 потребителя. Правительство РФ также распорядилось создать каналы связи емкостью в 2017 году — 1060 Гбит/с, в 2018 году — 3140 Гбит/с.

### Стадион опутывают сетями

В Самарской области первые шаги в этом направлении уже сделаны. Как рассказал «Ъ-ИТ» руководитель регионального департамента информационных технологий и связи Станислав Казарин, проектная и рабочая документация строящегося стадиона «Самара Арена», который появится в районе Радиоплана в конце 2017 года, включает, в том числе, работы по созданию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. В настоящее время «Ростелеком» на основании госконтракта с областным министерством транспорта осуществляет вынос существующих линейно-кабельных сооружений из зоны строительства спортивного объекта. «В планах — строительство двух географически разнесенных вводов ВОЛС (волоконно-оптических линий связи) на стадион „Самара Арена“. По итогам выполнения работ заработают высокоскоростной доступ к сети интернет, VPN-каналы и IP-телефония. В проекте стадиона также запланирована передача данных по Wi-Fi, и, в случае реализации, услуга будет предоставлена по каналам связи ПАО „Ростелеком“, — сообщили в компании, уточнив, что на данный момент ведутся переговоры и соответствующий договор еще не подписан.

«В целом на стадионе „Самара Арена“ запланировано создание постоянной и временной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Постоянная будет включать в себя все системы и сервисы, обеспечивающие функционирование объекта с использованием современных технологий и оборудования. Временная инфраструктура будет развернута для работы на потребности FIFA в период проведения ЧМ-2018 и после его проведения будет демонтирована», — рассказал господин Казарин, добавив, что общий объем финансирования работ назвать пока сложно в связи с корректировкой требований, предъяв-

Свои инвестиционные программы участники телеком-рынка разрабатывают с учетом проведения в Самаре игр ЧМ-2018

ляемых со стороны FIFA, и, как следствие, объема работ.

По данным регионального департамента информационных технологий и связи, к ЧМ-2018 в Самаре информационно-телекоммуникационной инфраструктурой помимо стадиона будут обеспечены и другие объекты. В частности, уже готовы соответствующие проекты для баз размещения футбольных команд. Кроме того, разрабатывается документация для обеспечения IT- и телеком-сервисами всех объектов, построенных рядом с «Самара Ареной», а также площадки Куйбышева, где во время игр мундиала должен пройти фестиваль болельщиков. Полностью обеспечить эту территорию Wi-Fi го-тов «Ростелеком», соответствующее коммерческое предложение компания направила в мэрию Самары, которая является заказчиком работ по реконструкции площади.

Также областной департамент информационных технологий и связи приступил к работам по обеспечению бесперебойной связью организаторов ЧМ-2018. Кроме того, уже закуплены информационные терминалы, с помощью которых жители и гости Самары смогут узнать о мероприятиях ЧМ-2018.

### Для будущих побед

Не остаются в стороне и операторы, которые работают в Самарской области. Свои инвестиционные программы на ближайшие годы игроки телеком-отрасли разрабатывают с учетом крупного спортивного мероприятия 2018 года.

По словам директора самарского отделения компании «МегаФон» Максима Токаренко, техническое решение по строящемуся стадиону в Самаре как ключевому объекту игр сейчас находится в стадии разработки. Но уже понятно, что на спортивном объекте, кроме базовой сети, в случае необходимости гибкого реагирования на лавинообразный рост трафика от абонентов, «МегаФон» будет использовать передвижные базовые станции.

В МТС утверждают, что существующая сеть компании в Самаре обладает большим запасом емкости и способна выдержать более чем четырехкратное увеличение нагрузки без потери в качестве связи. «Тем не менее мы учитываем рост трафика и нагрузку на оборудование в дни ЧМ-2018 при планировании нового покрытия сети, так как наша задача обеспечить абонентов качественной связью всех стандартов в дни чемпионата», — говорит менеджер по связям с общественностью МТС в Поволжье Екатерина Сафронова. В связи с этим, по ее словам, основной акцент при развитии сети МТС в 2016–2017 годах будет сделан на расширении емкости и покрытия LTE в регионе. «МегаФон» в преддверии мундиала также планирует провести работы для обеспечения более качественного интернет-доступа 4G в Самаре и области.

Эксперты и участники рынка отмечают, что уровень развития телекоммуникационных технологий в Самаре достаточно высок. Но, по словам Максима Токаренко, стоит учитывать тот факт, что к мероприятиям такого уровня и масштаба, как чемпионат мира, необходимо готовиться, основываясь на прогнозах нагрузок на сети непосредственно во время мундиала. «Существующие емкости сетей рассчитаны на текущее обслуживание абонентов и не имеют двух-трехкратных резервов. Соответственно прогнозным нагрузкам мы будем готовить также инфраструктуру в городе и на туристических маршрутах», — объясняет господин Токаренко.

Екатерина Кособокова

## Телеком-сервисы помогают выиграть «битву за клиента»

Развитие бизнеса, привлечение новых клиентов и удержание существующих — первостепенные задачи для любой компании. Одним из наиболее эффективных инструментов для их решения становятся телеком-сервисы, с которыми традиционным подходам ведения дел все сложнее конкурировать. Даже в период спада экономики данный сегмент телеком-услуг демонстрирует рост, в том числе потому, что их применение значительно дешевле построения собственной ИТ-инфраструктуры. Так, число клиентов «МегаФона», использующих дополнительные услуги связи для повышения эффективности коммуникаций со своими клиентами, в Самарской области за первое полугодие 2016 года выросло почти на 10%.

### Говорят машины — выигрывают люди

Среди бизнес-услуг «МегаФона» наибольший прирост за первые два квартала 2016 года показал M2 M-мониторинг. Число клиентов, подключивших услугу, увеличилось на 19%. При кажущейся отдаленности «межмашинного взаимодействия» от прямой работы с клиентами именно желание улучшить качество обслуживания становится для многих компаний причиной подключения услуги такого типа. Благодаря эффективному дистанционному контролю можно обеспечить бесперебойную работу удаленного оборудования (банкоматов, датчиков в оборудовании и т.д.) и более оперативное реагирование на запросы клиентов. «Разговаривают» друг с другом SIM-карты, подключенные к сети «МегаФон», а выигрывают потребители. И в последующем, естественно, выбирают те компании, которые могут обеспечить лучшее обслуживание.

### Результативное общение

ТОП-3 наиболее растущих дополнительных бизнес-услуг «МегаФона» продолжает сервис «8-800», набравший за полгода еще 18,5% новых подключений. Самарские компании используют «красивые» номера для организации «горячих линий», справочных служб и других подразделений, работающих с потребителями. Звонки на номер в формате 8-800 являются бесплатными, даже если совершаются из другого

уголка страны, — это плюс в общении с клиентом. А само наличие такого номера воспринимается как свидетельство серьезности и масштабности бизнеса фирмы, даже если его подключает индивидуальный предприниматель. К примеру, бюро по ремонту бытовой техники, предлагая своим клиентам для связи красивый номер «8800», будет восприниматься как крупный сервисный центр.

### Точно в цель

Привлечь внимание к своей компании и завязать общение с клиентами помогает еще один популярный сервис — «Мобильное информирование». Обновленная версия услуги позволяет делать SMS-рассылки с максимальной точностью попадания в целевую аудиторию. В частности, с опцией «Таргетирование» можно отправлять SMS с учетом возраста, пола, географического местонахождения или модели телефона. Одним словом, если необходимо отправить информацию потребителям, соответствующим описанию («мужчина 25–35 лет, житель областного центра, владелец смартфона в средней ценовой категории»), именно такие люди и получат SMS. Другой пример — дамы, для которых торговый центр или молл проводит акцию. При входе в магазин потенциальные покупательницы могут получить SMS с информацией о «горячем» предложении и задуматься о покупке. Рассылка может производиться по собственной базе компании или базе оператора, что позволяет

расширить список потенциальных клиентов. Обязательным условием отправки таких сообщений является наличие согласия абонента на получение SMS-рассылок.

### Путь к сердцу клиента

Персонализировать работу с клиентами позволяют и другие дополнительные сервисы «МегаФона». Возможность не только предлагать потребителю товары и услуги, информировать их об акциях, но и выстраивать перспективную осознанную работу с клиентской базой, основанную на достоверной статистике, поможет функционал нового «Сервиса машинного обучения», недавно предложенного корпоративным клиентам «МегаФона». Компания, которая им воспользуется, получает не персональные данные клиента, а информацию в виде общей интегральной оценки, позволяющей сделать вывод об уровне доходов клиента, его надежности как плательщика и покупателя. Подобная экспресс-проверка занимает немного времени и основывается на профиле использования мобильного телефона, подключенного к сети мобильного оператора: срока обслуживания в сети, размеров платежей за связь, наличия или отсутствия задолженностей, соответствия информации о месте жительства и работы обычной геолокации и т.д. Интегральная оценка позволяет сделать вывод о том, как лучше продолжать работу с данным клиентом, какое ему сделать предложение, одобрить ли кредит и пр. Услуга будет полезной для банков, страховых организаций, магазинов, торговых в кредит, и многих других компаний.

«Телеком-технологии все чаще становятся незаменимыми помощниками бизнеса. Эффективно использовать привычную телефонную связь и дополнительные мобильные услуги в борьбе за клиента и его лояльность, можно получить неоспоримые конкурентные преимущества. В период кризиса потребитель особенно придирчиво делает выбор, обращая внимание на качество и сервис. И если он поймет, что нашел то, что искал, он не ограничится одной покупкой. С услугами от «МегаФона» можно получить больше чем связью — доверие ванаго клиента. А как показывает практика ведущих мировых компаний, именно этого начинается путь к большому успеху в бизнесе», — резюмирует Владимир Зайцев.

# информационные технологии

## Кризис разгоняет «облака»

Облачные технологии в России развиваются намного быстрее ИТ-рынка в целом. Непростая экономическая ситуация заставляет компании искать малозатратные, но эффективные решения, поэтому все чаще бизнес прибегает к помощи «облаков». В Поволжье такими сервисами пользуются как крупные компании, так и малые и средние предприниматели.

— сегмент рынка —

По оценкам аналитической компании IDC, объем мирового рынка «облачных» услуг в 2016 году достигнет \$96 млрд. Темпы его роста в пять раз превысят скорость развития ИТ-рынка в целом. В развивающихся странах, в том числе и в России, такие технологии набирают популярность еще быстрее: с 2011 года объем рынка вырос на 44% в год, тогда как на зрелых рынках — всего на 23%.

По словам аналитика IFC Markets Дмитрия Лукашева, объем рынка облачных технологий в России оценивается примерно в 25 млрд руб., прирост, по данным «МегаФона», в среднем составляет 15–20% в год. По прогнозам господина Лукашева, объем рынка будет удваиваться раз в три года. «То, что он растет быстрее, чем в развитых странах, легко объясняется уровнем проникновения этой технологии у нас и на Западе — там он близок к 70–80% в среднем среди разных категорий пользователей, у нас — только начинает расти от уровня примерно 15%», — говорит господин Лукашев.

Добрались «облака» и до Поволжья, и их популярность растет. «В Самарской и Оренбургской областях в первом полугодии 2016 года более чем в два раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года выросло количество подключений услуг „Бесплатный номер 8–800“ и „Автосекретарь“. Они позволяют объединить все телефонные номера компании в единый многоканальный номер с использованием „облачной“ инфраструктуры», — приводит пример менеджера по связям с общественностью МТС в Поволжье Екатерина Сафронова. По ее словам, наиболее активный рост потребления облачных сервисов компания видит среди предприятий малого и среднего бизнеса. «Для этого сегмента такие решения — реальная возможность сэкономить и повысить эффективность бизнес-процессов», — объясняет госпожа Сафронова.

Директор Самарского отделения компании «МегаФон» Максим Токаренко говорит, что в Поволжье облачными сервисами пользуются и крупные компании, и средний, и малый бизнес. «Крупные клиенты чаще берут комплексные решения, а средние и малые предприятия — отдельные продукты, например, номер 8–800 под рекламные и промоакции», — говорит господин Токаренко.

### Быстрее, проще, дешевле

Состояние российской экономики привело к пересмотру ИТ-бюджетов компаниями. «Неблагоприятная экономическая ситуация вынуждает компании бороться за каждого покупателя, совершенствовать рабочие процессы — экономить на инвестициях, расширять воронку продаж, повышать лояльность клиентов. Бизнес, средний и малый, всерьез озабочился качеством сервиса, удержанием существующих клиентов и привлечением новых. Рынок сжимается — потребители меньше тратят, тщательно выбирают поставщиков, сокращая объемы покупок. В этих условиях для выживания и роста бизнесу нужно использовать все резервы, в том числе возможности высоких технологий», — рассуждает руководитель макрорегиона Поволжье «Манго Телеком» Андрей Иванов.

Главное преимущество облачных сервисов в кризисное время в том, что они стоят значительно дешевле построения собственной инфраструктуры. «Кроме того, задачи по поддержке, обновлению и раз-



В ближайшие годы объем рынка «облачных» предложений будет расти в разы быстрее объемов ИТ-рынка в целом

витию решаются поставщиком сервиса, а не потребителем. Это существенно экономит время, позволяя сосредоточиться на ведении бизнеса. Именно поэтому небольшие и средние компании все больше используют «облачные» технологии», — добавляет Максим Токаренко.

Андрей Иванов добавляет, что именно благодаря кризису облачные решения, которые ранее были востребованы в основном средним и малым бизнесом, теперь стали пользоваться спросом и со стороны крупных компаний. «Если большой аппаратно-программный комплекс внедряется от нескольких месяцев до года и обходится в серьезную сумму, то с помощью облачных сервисов компании могут сэкономить и получить другие бизнес-выгоды прямо сейчас. Крупные предприятия пробуют применить облачное решение к анализу потока звонков, в работе клиентского отдела, для оценки эффективности стоимости привлечения. Такой мини-аудит призван находить „узкие“ места и вносить изменения, которые дают быстрый результат», — рассказывает господин Иванов.

Еще одно, пожалуй, неоспоримое преимущество «облаков» — они позволяют владельцам бизнеса быть в разы мобильнее. Например, по словам Максима Токаренко, сегодня для того, чтобы организовать call-центр, уже не нужно снимать офис и устанавливать коммутатор. С помощью «облачных» технологий за несколько минут можно объединить сотрудников, находящихся в любой точке мира. Еще один пример — это сервис

обмена документами в электронной форме. Благодаря «облачным» технологиям у компании появилась возможность подписать договор в любое время и любом месте. Кроме того, «облака» решают проблему с хранением документов — архив доступен в любое время и, опять же, из любой точки мира.

### Будущее наступило

Но, конечно, «облака» не будут таким эффективным инструментом, если у компании, например, нет порядка в бизнес-процессах. «Тогда любые технологии бессильны. На примере Самарской области мы видим, как иногда, на первый взгляд, вполне

зрелый бизнес не готов к восприятию «облачных» технологий по причинам вполне земным — беспорядка в управлении бизнес-процессами или полного их отсутствия. В то же время к нам обращается много новых компаний, в которых молодые и прогрессивные собственники и управленцы с нуля выстраивают бизнес-процессы оптимальным образом», — приводит примеры Андрей Иванов.

Он добавляет, что сегодня в мире «облака» уже переместились из разряда визионерских идей в технологии стратегического значения, стали мейнстримом: «„Облака“ — это уже не будущее, которое должно наступить,

это настоящее». Общемировые тенденции, по словам господина Иванова, справедливы и для России. Правда, к безопасности облачных технологий в нашей стране относятся с большим подозрением, и этот барьер многие по-прежнему считают главным препятствием при переходе в «облака».

По оценкам IDC, к 2017 году 35% всех приложений в мире будут развернуты в «облаке». Выручка от публичных облачных сервисов будет расти на 22,8% в год в течение ближайших нескольких лет, что в шесть раз выше темпов роста продаж традиционных ИТ-продуктов.

Екатерина Кособокова

### ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

**Заместитель директора филиала — директор «Дом.ги Бизнес» в Самаре Анастасия Толочная:**

— Мы наблюдаем четко выраженную тенденцию популяризации «облачных» решений. Несмотря на то, что доля проникновения «облачных» сервисов в регионах остается достаточно невысокой (по нашим оценкам, не более 5%), спрос на них стабильно растет. Если обратиться к нашим данным по Самарской области, динамика продаж «облачных» услуг, в частности, «облачной» телефонии и «облачного» видеонаблюдения, за последний год возросла в два раза. Мы отмечаем наиболее высокий темп роста спроса на «облачные» решения среди представителей среднего и малого бизнеса.

Хотя, безусловно, в первую очередь, подобные сервисы востребованы



компаниями, которым необходима масштабируемая инфраструктура, часто у них большое число географически удаленных друг от друга офисов. Это предприятия сферы услуг и розничной торговли, гостиничный и ресторанный

бизнес, банковский сектор, промышленные предприятия.

Экономические реалии вынуждают бизнес очень тщательно планировать бюджет, оптимизировать расходы, в том числе на телекоммуникационные услуги и ИТ. Облачные решения помогают снизить затраты и повысить эффективность целого ряда бизнес-процессов. Например, возможности облачной телефонии позволяют записывать разговоры, а значит, и контролировать работу менеджеров, настраивать удобное голосовое меню, таким образом решая проблему потери звонка, если клиент не сможет дозвониться. При этом подключение «облачных» услуг осуществляется без затрат на покупку дорогостоящего оборудования и его обслуживание.

Еще одно преимущество «облачных» сервисов — это их гибкость. Их можно с легкостью настроить и масштабировать под организацию любой сферы деятельности и масштаба. Кроме того, очень важным требованием современного руководителя является мобильность решений, возможность доступа к информации из любой точки планеты, как со стационарного, так и с мобильного устройства. И «облачные» решения такие возможности предоставляют.

Сейчас «облака» — это один из наиболее динамично развивающихся сегментов в сфере ИТ. На наш взгляд, высокая вероятность того, что «облачные» решения, в частности, телефония, постепенно вытеснят традиционную аналоговую телефонию и другие инфраструктурные решения.

## Села в зоне доступа

«Зачастую мобильная связь является для сельских жителей единственным способом связи с внешним миром. Осознавая это, несмотря на низкую окупаемость проекта, компания «МегаФон» ежегодно идет навстречу просьбам жителей региона и включает в план строительства базовые станции в малых населенных пунктах», — рассказал «ИТ» директор Самарского отделения Поволжского филиала компании «МегаФон» Максим Токаренко.

По его словам, сегодня компания инвестирует средства в строительство сети 2G/3G в малых населенных пунктах Самарской области. «Только в 2015–2016 годах для обеспечения

первичного покрытия в малых городах и сельских территориях построено несколько десятков базовых станций и установлены усилители мощности сигнала (репитеры)», — отмечает господин Токаренко.

По его словам, востребованность интернет-доступа у жителей малых населенных пунктов области увеличивается год от года. Особенно это заметно в населенных пунктах, где отсутствуют широкополосные сети. При этом темпы роста потребления 4G-трафика и проникновения смартфонов с поддержкой LTE опережают даже темпы роста сети 3G в 2009–2011 годах. «Прогнозируя повышенный спрос на данную услугу,

компания «МегаФон» инвестировала значительные средства в строительство самой масштабной высокоскоростной сети 4G не только в городах и районных центрах Самарской губернии, но и в ряде малых населенных пунктов», — говорит Максим Токаренко.

Недавно пришедший в Самарскую область мобильный оператор Tele2 также планирует расширить покрытие в сельской местности. «Наша целевая аудитория — это все жители региона. На момент запуска Tele2 в Самарской области в марте 2016 года в зону покрытия оператора вошли крупные города и близлежащие населенные пункты, сре-

ди них Самара, Тольятти, Сызрань, Новокуйбышевск, Чапаевск, Жигулевск и Кинель. При этом мы прекрасно понимаем, что развитие сети мобильных услуг напрямую связано с расширением региональной охвата, в том числе за счет удаленных от города территорий», — отмечает директор самарского филиала Tele2 Петр Семенцев.

### Расширяются медленно

По словам экспертов, уровень проникновения современных услуг связи в сельских районах Самарской области достаточно высок. «Если отнестись к малым городам населенные пункты городского типа с населением менее 100 тысяч человек, то в среднем по России проникновение интернета в таких городах составляет сейчас 70%. В селах — 56%», — отмечает аналитик ГК «Финам» Леонид Делицын. — Как правило, уровень проникновения ИТ в малых городах совпадает с общим средним по региону, в то время как в крупных городах он выше, а в селах — ниже. Приволжский ФО не опережает другие федеральные округа по проникновению интернета, которое составляет здесь 66%, однако нельзя говорить и об отставании, поскольку разброс находится в рамках статистической погрешности.

По словам господина Делицына, в малых городах Самарской области интернетом хотя бы раз в месяц пользуются 67% совершеннолетних населения. В селах уровень проникновения ниже — он составляет 56%.

Как отмечают аналитики, небольшие населенные пункты не представляют коммерческого интереса для операторов связи, поэтому прогресс в увеличении полосы пропускания упирается в наличие средств у государства. «Но даже когда оптоволоконные туннели за государственный счет, возникает искушение „последнюю милю“ обеспечивать за счет самих местных жителей. Однако в условиях, когда экономические перспективы не очень ясны, население не склонно вкладываться в расширение полосы. Телевизор-то, в общем, пока работает», — считает Леонид Делицын.

По мнению аналитика «Алор брокер» Кирилла Яковенко, сельские территории очень нуждаются в качественном доступе в интернет. «Это будет способствовать развитию этих территорий, строительству, фермерству в этих районах. Все знакомые фермеры и строители говорят о том, что сейчас без качественного доступа в интернет и мобильной связи сложно вести хозяйственную деятельность: необходимо оперативно закупать инстру-

менты, запчасти к ним, необходимо получать оперативную информацию по новым методам хозяйствования с поставщиками, клиентами. Доступ в интернет через сети мобильной связи нестабилен, требует усиления сигнала и зачастую просто не рассчитан на такой объем трафика, который нужен хозяйствующим субъектам на селе. Эта проблема актуальна не только для Самарской области, но и для любой области за пределом московского малого бетонного кольца», — отмечает господин Яковенко.

«Мы оцениваем уровень интернетизации малых городов и сельских территорий Самарской области как удовлетворительный, поскольку в абсолютном большинстве населенных пунктов у населения есть возможность выйти в сеть, как минимум, используя услуги операторов сотовой связи», — говорит директор Самарского филиала «БКС Премьер» Александр Тымчук. — К сожалению, достаточно медленно идет расширение покрытия 4G, но для этого есть объективные предпосылки — после существенного ослабления курса рубля операторам стало значительно сложнее закупать оборудование для новых станций».

Екатерина Борисенкова, Елена Донкина

**Управляйте бизнесом играючи**  
с Облачной телефонией

- Голосовое меню
- Многоуровневая переадресация звонков
- Статистика разговоров

Узнайте подробнее  
**8 800 333 9000**  
**b2b.dom.ru**

Предоставлены дополнительные услуги связи: Облачная АТС Дом.ги Бизнес осуществляется на базе подключенной услуги «Телефония Дом.ги Бизнес». Подключение происходит при технической возможности на условиях действующих тарифных планов. Услуги в г. Пермь оказывает ОАО «ЭР-Телеком», в г. Санкт-Петербург ООО «Гипертел», в остальных городах АО «ЭР-Телеком Холдинг». Подключение оплачивается дополнительно. С условиями подключения и полным перечнем тарифных планов вы можете ознакомиться на сайте [www.b2b.dom.ru](http://www.b2b.dom.ru)