



17 Зачем бизнес использует технологии виртуальной и дополненной реальности

18 Какое будущее у российского рынка интернета вещей

Ежегодно количество малых населенных пунктов, получивших возможность подключения к высокоскоростному интернету, растет. Происходит это благодаря реализации в регионах, в том числе и в Самарской области, программы устранения «цифрового неравенства»: государственные дотации мотивируют операторов проводить интернет в сельскую местность. Тем не менее этот процесс, по оценкам экспертов, происходит крайне медленно. Для интернет-компаний небольшие населенные пункты не представляют большого интереса. Такой бизнес нерентабелен, и операторам выгоднее наращивать абонентскую базу в крупных городах, чем расширять географию своего присутствия в «глубинке».

## Равнение на села

— тенденции —

### «Оцифровали» не всех

Работа по обеспечению жителей малых населенных пунктов Самарской области доступом к высокоскоростному интернету стартовала несколько лет назад, когда стала очевидной разница между возможностями пользователей большого города и деревни. Решить эту проблему в регионе правительство планировало за счет реализации областной целевой программы «Развитие телекоммуникационной инфраструктуры сельских населенных пунктов Самарской области» на 2013–2017 годы. Она предусматривала строительство волоконно-оптических линий связи до 127 населенных пунктов Самарской области и организацию узлов доступа к интернету на 10,9 тыс. портов. На эти цели предполагалось направить 768 млн руб. Причем планировалось привлечь средства регионального бюджета и операторов связи Самарской области на паритетных принципах (50/50).

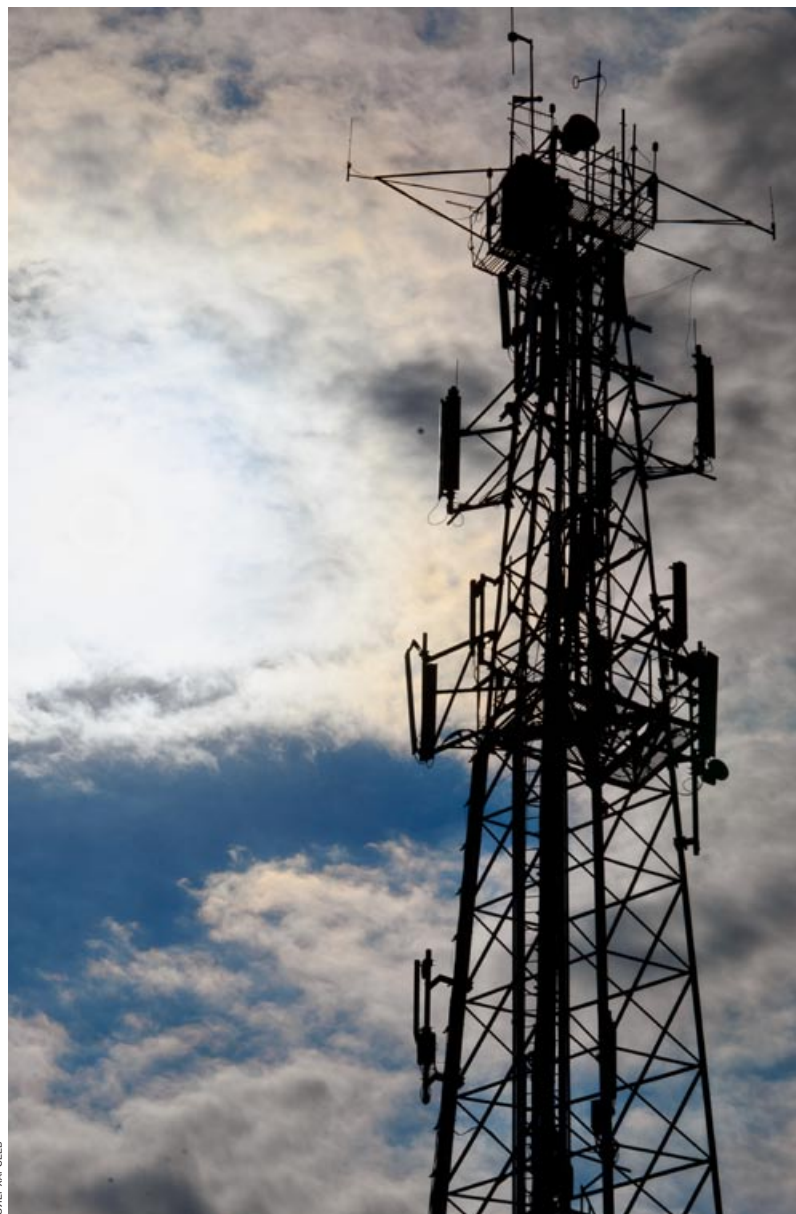
Уже к концу 2013 года возможность пользоваться высокоскоростным интернетом получили 22 сельских населенных пункта региона. Было построено 255 км волоконно-оптических линий связи с подключением узлов доступа к сети на 1872 порта: по пять — в Безенчукском, Кошкинском, Шенталинском и Сергиевском районах и еще два — в Привольском. В 2014 году было подключено 1048 абонентов и задействовано 56% портов. Пользователи получили доступ к интернету на скорости до 100 Мбит/с.

Позже в связи с оптимизацией бюджета региональные власти скорректировали свои планы, решив охватить интернетом лишь 57 населенных пунктов региона (6 тыс. портов доступа к сети). В итоге программа приостановлена, и сейчас в правительстве Самарской области решается вопрос о ее продлении либо закрытии.

### Запустили Wi-Fi в села

Одновременно в Самарской области началась реализация федерального проекта по устранению «цифрового неравенства» (УЦН). Он предполагает оборудование современных телекоммуникационных сетей связи в населенных пунктах с количеством жителей от 250 до 500 человек. Под его действие попали 211 малых городов, сел и деревень.

Проект УЦН в Самарской области реализует ПАО «Ростелеком». «В рамках реализации федерального проекта по устранению цифрового неравенства в 2015 году построено 40 точек доступа в интернет в Большеглушицком, Большечерныговском, Безенчукском, Кинельском, Клявлинском, Красноярском, Похвистневском и Шенталинском районах», — рассказали в «Б-ИТ» в пресс-службе самарского филиала компании. В 2016 году «Ростелеком» смонтировал до-



В большинстве сел Самарской области есть возможность подключения к мобильному интернету, но качество передачи данных зависит от расположения вышки связи и ее загруженности

полнительно еще 40 точек доступа в интернет в Борском, Елховском, Исакилинском, Камышлинском, Кинельском, Клявлинском, Кошкинском, Похвистневском, Челно-Вершинском и Шенталинском районах. Для реализации проекта уже построено около 780 км волоконно-оптических линий связи. В будущем возможность подключения к интернету получат жители еще 160 населенных пунктов Самарской области.

«В результате реализации (проекта) жители малых населенных пунктов получили возможность наравне с горожанами проводить интернет-плежки, пользоваться государственными услугами в электронном виде в медицине, образовании, в сфере социальной защиты или общаться в социальных сетях», — отмечают в пресс-службе самарского филиала ПАО «Ростелеком».

«Немаловажно и то, что доступ в сеть позволит им повысить качество жизни и оперативно получить помощь в сложных ситуациях даже без специальных систем оповещения в самом удаленном населенном пункте региона».

При этом если в городах и районных центрах в соответствии со спросом строятся волоконно-оптические линии связи либо устанавливаются точки доступа по беспроводной технологии Wi-Fi, то в удаленных населенных пунктах, в связи с отрицательной рентабельностью и высокой затратностью проведения проводного интернета, приоритет отдают только подключению по Wi-Fi-технологии.

В каждом населенном пункте, куда приходит оптика, специалисты ПАО «Ростелеком» монтируют железобетонную опору и точку Wi-Fi-доступа, обеспечивающую круговое покрытие радиусом до ста метров на открытой местности. Для защиты оборудования на опорах дополнительно применяют молниеприемник и молниеотвод.

### Мобильное спасение

По данным «Ростелекома», на сегодняшний день проводным интернетом от компании обеспечено около 90% домохозяйств Самарской области. Еще более 5% населения полу-

чат возможность выхода в сеть в ближайшем будущем. При этом, по последним данным Самарстата, 80% населения в регионе проживают в городах, остальные 20% приходится на сельских жителей.

По словам аналитика «Алор Брокер» Кирилла Яковенко, многим жителям сел на сегодняшний день приходится довольствоваться мобильным доступом в интернет, который работает нестабильно, зависит от расположения вышки мобильной связи и ее загруженности. «Однако имеющейся скорости пользователям хватает обычно на веб-серфинг и просмотр почты и лишь изредка — на просмотр видео и онлайн-игры. Но в наибольшем ущербе из-за недостатка качественной связи оказываются фермерские хозяйства и прочие малые предприятия в селах и деревнях, которым имеющейся скорости доступа не хватает для полноценного функционирования. В частности, они лишаются возможности заказывать необходимые запчасти, расходные материалы к технике и просто делиться информацией в сети», — рассуждает господин Яковенко.

В департаменте информационных технологий и связи Самарской области подтверждают, что жители более половины деревень и сел Самарской области сегодня не имеют возможности подключения к проводному интернету.

«В настоящее время из 1334 населенных пунктов Самарской области 755 не имеют возможности доступа к сети интернет по проводным линиям связи», — резюмирует руководитель департамента информационных технологий и связи Самарской области Станислав Казарин. — Однако в большинстве данных населенных пунктов имеется возможность доступа к сети интернет с использованием мобильной связи. Доля населения, пользующегося и имеющего возможность широкополосного доступа в интернет (в том числе мобильного) на скорости не менее 1 Мбит/с, предоставляемого не менее чем двумя операторами связи, составляет 81% от всего населения Самарской области».

В связи с высокой популярностью в деревнях и селах региона мобильного интернета правительство рассматривает возможность субсидирования мероприятий по модернизации и развитию сети сотовой связи в небольших населенных пунктах.

Вероятно, поддержка со стороны властей станет для операторов связью единственным стимулом к подключению жителей «глубинки» к интернету, потому что за исключением «Ростелекома» никто из крупных игроков рынка не торопится распространять географию своего присутствия на села и деревни.

Так, «Дом.гу», по словам представителя пресс-службы компании, намерен с 16

## Мегаоблака проникают в бизнес

— исследования —

Облако все чаще рассматривается как способ оптимизации издержек бизнеса с тем, чтобы выделить ресурсы для развития новых стратегических направлений. Так считают не только ИТ, но и бизнес, в том числе CFO российских компаний. Именно облачная инфраструктура позволяет быстро выводить на рынок новые продукты и услуги, а также внедрять инновации и самые горячие ИТ-инструменты.

Рынок облачных услуг в России (публичные и частные облака) продолжает расти. По прогнозам IDC за 2016 год, он увеличится на 9% в долларовом выражении. По итогам 2015 года его объем оценивался в \$370 млн. В рублях же темпы роста превышают 66%. Впервые, по наблюдениям аналитиков, этот рост обеспечивается в том числе, государственными инициативами. Этот тренд, по мнению аналитиков, будет сохраняться, однако интерес корпоративного сектора к облакам также не снижается.

«Мы ожидаем определенного изменения в части портфеля ИТ-услуг, опираясь на мировые тренды в информационных технологиях в России и уровень зрелости игроков рынка. Около 20% компаний задумываются об облачных технологиях», — комментирует Светлана Медведова, директор, руководитель IT-консалтинга, PwC в России. — Ожидается, что к концу 2017 года около 50–60% крупных компаний в рамках своей бизнес-стратегии будут иметь такой важный компонент, как цифровая трансформация. В первую очередь этим интересуются телеком, ритейл, финансы, транспортные и ресурсодобывающие компании».

В iKS-Consulting отмечают высокую активность компаний среднего и малого бизнеса, которые с помощью облаков оптимизируют затраты на ИТ-инфраструктуру. В целом сегмент IaaS («инфраструктура как услуга») растет вдвое быстрее, чем сегмент SaaS («ПО как услуга»).

«Вычисления перемещаются из многочисленных корпоративных дата-центров в небольшое число крупных ЦОДов, называемых облаками. «Экономия за счет масштаба» позволяет предлагать заказчикам более качественные услуги по более низкой цене», — поясняет Павел Захаров, вице-президент по технологическому консалтингу Oracle СНГ. — По сути, как раз сейчас воплощается давняя концепция «коммунальных вычислений» (Utility Computing): ИТ-ресурсы и данные потребляются так же, как вода или электроэнергия. Все три уровня вычислений — прикладные, платформы и инфраструктура (SaaS, PaaS, IaaS) — доступны через глобальную сеть».

### Курс на снижение

В отечественном бизнесе продолжают говорить об оптимизации. Однако сегодня речь идет не столько о срезании ИТ-бюджетов и заморозке проектов, сколько о перераспределении затрат и смещении фокуса. «Нельзя сказать, что бюджеты и число проектов в области ИТ сокращаются», — замечает Светлана Медведова. — Правильнее отметить, что бюджеты перераспределяются и сам

портфель проектов претерпевает изменения — например, включаются проекты по новым технологиям, упоравлению данными и пр.».

По данным опроса CFO (Chief financial officer, финансовый директор) компаний из разных отраслей экономики России, проведенного Oracle, 75% респондентов-финансистов считают снижение издержек основной целью своей стратегии оптимизации на ближайшие три года. Более трети ориентированы на поиск принципиально новых подходов, еще треть — на замену используемых ИТ-решений в пользу менее затратных альтернатив. Три четверти опрошенных CFO указывают оптимизацию или стандартизацию процессов как основную способ повышения эффективности бизнеса. Более половины сфокусированы на повышении гибкости использования существующих ресурсов. Еще более трети упоминают сокращение затрат на ИТ-подразделение. Всего в опросе участвовали 120 представителей крупных компаний из сфер финансовых услуг, ритейла, транспорта, промышленности, телекома и пр.

### Облачные ожидания

Миграция в облака создает базу для переключения внимания бизнеса на новые направления развития и внедрение инноваций, высвобождая часть прежних ресурсов, в том числе снижая нагрузку на CAPEX. Эту возможность сегодня осознают не только ИТ-руководители, но и их бизнес-заказчики, например финансисты. Так, 75% респондентов Oracle видят в облачных решениях возможность для сокращения затрат на ИТ, около 50% — возможность минимизации капитальных расходов. Более трети отмечают также возможность сократить time-to-market, ускорив разработку и введение новых продуктов.

Более 40% CFO применяют также в целях оптимизации ИТ-аутсорсинг. В PwC подтверждают существенный рост услуг аутсорсинга за последний год, объясняя это значительным расширением потребности в отечественных разработках и экспертизе по ним.

Мировые лидеры облачного бизнеса, которые работают на российском рынке, смогли добиться здесь увеличения выручки в долларах США. Более того, согласно исследованию, именно мировых лидеров (Microsoft — 86% — и Oracle — 78%) в первую очередь знают как поставщиков облачных сервисов в России бизнес-заказчики, традиционно далекие от ИТ-реалий. О предложении российских поставщиков опрошенные CFO осведомлены хуже.

Мегапровайдеры вообще с отрывом лидируют сегодня на глобальном облачном рынке. На долю Amazon Web Services, Microsoft, Google и IBM приходится более 50% (оценка Synergy Research Group). Во втором квартале их доходы выросли на 68%, тогда как объем рынка в целом — на 51%. Облачный бизнес Oracle растет более чем на 70% и насчитывает свыше 20 тыс. клиентов. Дата-центры Oracle ежедневно обрабатывают 50 млрд транзакций — почти на 30% больше, чем год ранее.

Мария Анастасьева

## ТВ включило режим оцифровки

— сектор рынка —

Объем рынка платного телевидения в 2016 году, по оценкам экспертов, показал рост примерно на 10%. Однако наметилась тенденция по снижению темпа наращивания абонентской базы. Аналитики объясняют это тем, что степень проникновения услуги в РФ уже почти достигла своего потолка, и прогнозируют дальнейшее снижение темпов и в 2017 году. Тем временем, по мнению экспертов, продолжит расти популярность цифрового ТВ и современных интерактивных видеосервисов, которые все более востребованы у населения. Кабельное и спутниковое ТВ аналитики считают, напротив, не столь перспективными.

Популярность платного ТВ в Самарской области, как и в России в целом, продолжает расти на протяжении последних нескольких лет. По данным IAA TelecomDaily, общее количество абонентов по итогам 2016 года со-

ставляло 41,28 млн человек, что больше аналогичного показателя 2015 года на 1,66 млн подписчиков. В «ТМТ Консалтинг» при этом отмечают, что в 2016 году рынок платного ТВ остался одним из немногих рынков связи, продемонстрировавших стабильный рост. Несмотря на то, что темпы подключений продолжали снижаться, все же они остались сравнительно высокими, составив 3,6%. Объем рынка вырос за год почти на 10%, до 73,7 млрд руб. Число абонентов платного ТВ составило 41,2 млн, проникновение услуги приблизилось к 73%, — отмечается в исследовании «ТМТ Консалтинг». Правда, по информации этого аналитического агентства, число подписчиков за год увеличилось на 1,4 млн домохозяйств, при этом 70% новых подключений пришлось на технологию IPTV.

По мнению заместителя генерального директора ИК «ФИНАМ» Ярослава Кабакова, рынок платного телевидения в Самарской области можно оценить в 1,46 млрд руб. «По итогам года он составит 1,54 млрд

руб.», — полагает господин Кабаков. При этом Самарская область, по его словам, хорошо репрезентирует Россию в целом. Это относительно обеспеченный инновационный регион, который чуть-чуть опережает среднее по России по многим показателям распространения инфокоммуникаций. Поэтому можно считать, что в России в среднем происходит то же, что и в Самарской области», — говорит Ярослав Кабаков.

Также, характеризуя ситуацию на рынке платного ТВ по итогам 2016 года, эксперты констатируют продолжение процессов консолидации рынка. «В то время как все крупнейшие операторы продемонстрировали пусть небольшой, но рост, суммарная абонентская база прочих игроков сократилась. Отток не был столь внушительным, как в 2015 году, когда он составил свыше 200 тыс., тем не менее отключились или перешли к федеральным операторам около 70 тыс. абонентов. В результате доля пяти крупнейших операторов возросла до 74%, — отме-

чается в исследовании «ТМТ Консалтинг». В ТОП-5 российских операторов платного ТВ специалисты агентства включают «Триколор ТВ», «Ростелеком», «Эр-Телеком», «Орион-Экспресс» и МТС.

### Кабель теряет позиции

Как отмечается в исследовании «ТМТ Консалтинг», темпы роста спутникового ТВ в 2016 году заметно снизились: число новых абонентов составило 450 тыс. против 830 тыс. в 2015 году. «К IPTV, напротив, подключилось больше абонентов, чем годом ранее (1,06 млн против 1 млн). Произошло это благодаря «Ростелекому», который строит оптические линии связи в небольших населенных пунктах и подключает их жителей к цифровым услугам», — сообщает «ТМТ Консалтинг». При этом, по данным компании, отток в кабельное телевидение несколько сократился по сравнению с ситуацией в 2015 году. Так, число абонентов в 2016 году снизилось на 0,4% (-1,3% в 2015 году). В ре-

зультате к концу 2016 года доля кабельного ТВ в структуре абонентской базы снизилась на два пункта, доля спутникового — на один, доля IPTV при этом выросла на три пункта. Таким образом, по итогам 2016 года, по информации «ТМТ Консалтинг», структура абонентской базы по технологиям такова: кабельное ТВ — 44%, спутниковое телевидение — 39%, IPTV — 17%.

«Спутниковое телевидение снова вернулось на высокие показатели продаж и продолжает оставаться наиболее востребованной технологией передачи ТВ-сигнала на рынке платного ТВ в России», — отмечает генеральный директор IAA TelecomDaily Денис Кусков.

Весьма перспективным развитие услуги спутникового ТВ называет и директор самарского филиала МТС Александр Меламед. По его словам, она наиболее актуальна там, куда проводные провайдеры зачастую еще не успели дотянуться и где невозможно предоставление с 16