

→ В 2013 году Volvo Cars планирует поставить на рынок 7,6 тыс. гибридных автомобилей, а в 2014 году — более 10 тыс. Не исключена возможность запуска продаж этой модели в России в 2014 году. Нефтегазовый сектор также осваивает беспроводные технологии. Например, мобильная связь активно используется при нефтегазодобыче. «Для этой отрасли характерна значительная удаленность технологических объектов друг от друга: скважины располагаются на территориях, не имеющих инфраструктуры, зачастую далеко одна от другой и от нефтесборных пунктов», — объясняет Родион Мерзляков, руководитель департамента промышленной автоматизации компании «Ай-Ти». — Для организации связи между объектами, для объединения систем учета и автоматизации раньше приходилось прокладывать тысячи километров кабеля и обеспечивать его безопасность, оплачивать его обслуживание и ремонт, что требовало огромных затрат». Только три-четыре года назад для организации цифровых каналов связи между объектами нефтедобычи начали активно использовать технологии широкополосной передачи данных: Wi-Fi, WiMAX, Radio Ethernet, ZigBee и другие.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЕК** Мобильные коммуникации производят сегодня революцию, подобную той, которая произошла с появлением электричества. Количество соединений M2M (Machine-to-Machine) к 2020 году, согласно прогнозу Machina Research, составит половину всех подключений для передачи данных, то есть 12 млрд. Мобильный ШПД проникает во все отрасли. Леннарт Карлсон, профессор в области автоматизированного проектирования в Технологическом университете Лули в Швеции, выпустил работу под названием «Прощай, индустриальный век», в которой говорится о значении новых технологий для дальнейшего развития человечества. «Промышленная революция, начавшаяся 250 лет назад, зародилась из-за широкого использования новых технологий. Сейчас появились новые способы производства, дистрибуции и потребления вещей. Эти изменения глубоко затрагивают социум и являются не менее революционными, чем те, что сформировали индустриальное общество», — говорит профессор Карлсон. По его мнению, коммуникации радикально меняют наши представления о товарах. Он говорит, что сегодня происходит движение в сторону так называемых индустриальных продуктово-сервисных систем, комплексных продуктов, функциональных продаж или функциональных продуктов. Этот товаром станет уже не физический объект (владелец все его будет оставлять поставщик), а функция.

В такой картине мира технологии связи приобретают критически важное значение. По мнению господина Карлсона, в будущем коммуникации должны будут предоставляться даже в непроходимых джунглях и горах. Если заниматься продажей функций, то после того, как они доставляются покупателю, их необходимо мониторить, чтобы следить за уровнем доступности, собирать данные о возникающих проблемах и по возможности предотвращать их. Это требует наличия различных сенсоров и датчиков, информация с которых должна быть проанализирована (с помощью инструментов Big Data), причем в реальном времени. Профессор предлагает представить, что машина, которая является физической частью товара-функции, может содержать 10–300 сенсоров, каждый из которых генерирует сигнал частотой 1–1000 Гц.

В качестве примера господин Карлсон приводит компанию Hagglunds Drives ab Bosch Rexroth, которая продает гидравлические моторы и двигательные системы, используемые в горнодобывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Если клиент желает приобрести функцию, а не продукт с обслуживанием, функцию необходимо отслеживать, чтобы иметь уверенность, что соблюдается гарантированный уровень ее доступности. Это требует анализа 50–60 параметров и отслеживания их соотношений, желательно в реальном времени. То есть данные должны передаваться по быстрым и беспроводным каналам связи.

«Мы уже являемся свидетелями того, как мобильный широкополосный доступ меняет нашу жизнь к лучшему, и по мере развития мобильных технологий будут совершенствоваться бизнес-модели. Реализация потенциала больших данных на базе «облачных» технологий позволит принимать более эффективные решения, выводя развитие индустрий на принципиально иной уровень», — комментирует Ларс Тоффт, вице-президент по развитию бизнеса Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия. ■

# ПОМОЩЬ ЗАЛА

## МОБИЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ МЕНЯЕТСЯ В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ СТАНОВИТСЯ НЕОБХОДИМОЙ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ОБЫЧНЫХ ЛЮДЕЙ, НО И ДЛЯ ЦЕЛЫХ ОТРАСЛЕЙ. МОБИЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ ВСЕ БОЛЬШЕ ПРОЦЕССОВ ОДАЮТ В ОБСЛУЖИВАНИЕ СТОРОННИМ КОМПАНИЯМ. ЭТО ПОМОГАЕТ СНИЗИТЬ КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

### НИЗКОМАРЖИНАЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА

Исследователи «ТАСС-Телеком» подсчитали, что объем индустрии мобильной связи за прошлый год составил \$1,05 трлн, или 1,4–1,5% мирового валового продукта. Причем почти \$1 трлн из этой суммы заработали 75 крупнейших операторов. Уже в этом году, согласно прогнозам аналитиков «ТАСС-Телеком», уровень проникновения мобильной связи в мире достигнет 100%, а к 2017 году — 124%. Отрасль мобильной связи, несмотря на рецессию мировой экономики, продолжает расти, и положительная динамика сохранится, по разным прогнозам, еще, как минимум, пять лет. При этом среднегодовая выручка на одного абонента продолжает медленно, но верно падать. За прошлый год этот показатель снизился на \$3,4 — до \$172,2. Из 75 крупнейших операторов мира лишь 51 компания показала прирост доходов от мобильного сегмента, а 24 признались в падении выручки.

По подсчетам Chetan Sharma Consulting, обороты мобильной индустрии за последние десять лет утроились, а прибыль увеличилась более чем в два раза. Но на этом фоне изменились привычки потребления услуг связи и расширился круг клиентов операторов. В этом году выручка от голосового трафика составит менее 60% от всей выручки за услуги мобильной связи. Но здесь перед операторами встает проблема. Павел Мосин, директор по развитию бизнеса Ericsson, говорит: «Трафик передачи данных растет по экспоненте, тогда как доходы от этого трафика растут не так быстро. По этой причине операторы ищут новые модели ведения бизнеса, которые позволят обеспечить прибыльность бизнеса в условиях быстрого роста трафика, требующего больших инвестиций в сеть и операционную деятельность, и медленного роста выручки». Согласно свежему отчету Ericsson Mobility Report, в период с первого квартала 2012 года по первый квартал 2013 года объем трафика данных удвоился, при этом ожидается, что к 2018 году его объем вырастет в 12 раз. По словам Четана Шармы, главы одноименного консалтингового агентства, несмотря на рост выручки, маржинальность операторского бизнеса в будущем может упасть с нынешних 30–40% до 8–12%.

**КАПИТАЛЬНО ЗАТРАТНО** Помимо давления растущих объемов трафика операторам приходится уделять все больше внимания качеству услуг и заботиться о том впечатлении, которое получают их пользователи при взаимодействии с компанией, чтобы уменьшить отток абонентской базы и повысить лояльность. Конкуренция становится жестче, требует четкой дифференциации от других игроков. «Оба эти фактора заставляют операторов искать пути оптимизации своей операционной деятельности, и услуги расширенной поддержки рассматриваются операторами как одно из средств, позволяющих решить обе проблемы», — говорит Павел Мосин.

Многие операторы уже следуют подобной стратегии. Услугами внешнего обслуживания компании Ericsson пользуются операторы, общая абонентская база которых составляет более 1 млрд абонентов. Компания Ericsson является пионером в области внешнего обслуживания для телеком-

**ИЗ 75 КРУПНЕЙШИХ ОПЕРАТОРОВ МИРА ЛИШЬ 51 КОМПАНИЯ ПОКАЗАЛА ПРИРОСТ ДОХОДОВ ОТ МОБИЛЬНОГО СЕГМЕНТА, А 24 ПРИЗНАЛИСЬ В ПАДЕНИИ ВЫРУЧКИ**



**РОСТ ТРАФИКА, ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ К КАЧЕСТВУ УСЛУГ, ДАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ — НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ТЕЛЕКОМ-ОПЕРАТОРОВ, В КОТОРОЙ НЕ ВЫЖИТЬ БЕЗ АУТСОРСИНГА**

операторов и занимается управлением мультивендорными сетями, построенными по различным технологиям, уже 15 лет. За эти годы компания перевела в свой штат более 25 тыс. сотрудников операторов по всему миру.

Игорь Парфенов, вице-президент технического блока ОАО «Вымпелком», говорит, что применение крупными компаниями подобной модели является общемировой практикой. «Это дает возможность сэкономить затраты, оптимизировать управление и поддержку сетей операторов к модели Experience Centric Managed Services. В эту область компания инвестировала более \$1 млрд и основала глобальные центры обслуживания в Румынии, Мексике, Индии и Китае, через которые предоставляет услуги удаленно по всему миру. «Если смотреть в исторической перспективе, первые MS-контракты стали результатом стремления операторов к оптимизации финансовых затрат», — объясняет Павел Мосин. — Сегодня ситуация меняется. Основной фокус сместился в сторону опыта конечного пользователя. Это было зафиксировано и исследованием Gartner, объявившим сконцентрированность на интересах абонентов лидирующим трендом среди операторов. Операторы стремятся не просто сэкономить деньги, но приобретать все новые конкурентные преимущества, в первую очередь в поле взаимодействия со своими абонентами».

Компания Ericsson делает следующий шаг в этом направлении: переходит к новой концепции — от традиционного обслуживания и поддержки сетей операторов к модели Experience Centric Managed Services. В эту область компания инвестировала более \$1 млрд и основала глобальные центры обслуживания в Румынии, Мексике, Индии и Китае, через которые предоставляет услуги удаленно по всему миру.

«Если смотреть в исторической перспективе, первые MS-контракты стали результатом стремления операторов к оптимизации финансовых затрат», — объясняет Павел Мосин. — Сегодня ситуация меняется. Основной фокус сместился в сторону опыта конечного пользователя. Это было зафиксировано и исследованием Gartner, объявившим сконцентрированность на интересах абонентов лидирующим трендом среди операторов. Операторы стремятся не просто сэкономить деньги, но приобретать все новые конкурентные преимущества, в первую очередь в поле взаимодействия со своими абонентами».

**РОДНЫЕ ПРОСТОРЫ** В России глобальные тренды также находят отражение. Пресс-секретарь МТС Ирина Агаркова отмечает, что сегодня операторский бизнес переориентируется с голосовых услуг как базового сервиса мобильной связи на развитие мобильной передачи данных.

«Мобильный интернет столь стремительно набирает популярность, что уже в перспективе трех лет передача данных в России может стать основной услугой для абонентов сотовой связи», — говорит госпожа Агаркова.

В начале года компания «Вымпелком» объявил о передаче части своей инфраструктуры в Сибирском и Уральском регионах в обслуживание компании Ericsson. Вальтер Д'Авино, вице-президент, глава направления Managed Services компании Ericsson, отмечает, что расширенная техническая поддержка и обслуживание сетей компании «Вымпелком» — первый масштабный проект Ericsson в этой области в России. По условиям пятилетнего контракта внешний подрядчик будет отвечать за сервисную поддержку и аварийное восстановление мобильной и фиксированной сетей в 41 городе Сибири и Урала с более чем 10 тыс. базовых станций и более чем 10 тыс. км волоконно-оптических магистралей. Компания уже перевела с 1 апреля более 400 сотрудников «Вымпелкома» к себе в штат.

Максим Семенихин, директор дивизиона аутсорсинга и консалтинга «Энвижн Групп», комментирует: «Использование аутсорсинговой модели дает возможность в условиях замедляющегося рынка подтянуть финансовую отчетность. Обслуживание инфраструктуры — статья сугубо расходная, доходов напрямую не генерирующая. Передавая штат высококлассных технических специалистов на сторону, операторы сохраняют их. А значит, качество обслуживания сетей не снижается. В конце концов, никто же не удивляет, что мобильные операторы сами не монтируют мачтовые сооружения и не прокладывают ВОЛС, а нанимают специализированные компании».

Господин Парфенов говорит, что передача сетей на аутсорсинг компаний «Вымпелком» осуществляется в рамках общей стратегии повышения операционной эффективности. «В настоящее время в компании действует несколько контрактов с разными партнерами (Nokia Siemens Networks, Huawei, «Энвижн Групп», Ericsson) и на разных условиях. Первый опыт мы получили еще в начале прошлого года, передав на расширенную поддержку функции обслуживания и аварийного восстановления сети на территории нескольких филиалов Центрального региона компании Nokia Siemens Networks. Благодаря выбранной нами форме передачи и тщательно подготовленному процессу передачи совместно с компанией-партнером усилиями удалось добиться сохранения уровня показателей качества даже на этапе перехода. Проект был признан удачным и дал старт новым программам, которые в настоящее время действуют в разных регионах России», — добавляет господин Парфенов.

Ирина Агаркова рассказывает, что МТС также имеют успешный опыт передачи обслуживания сети на аутсорсинг компании Nokia Siemens Networks в Центральном федеральном округе, но пока решения о масштабировании этого проекта не принято. «В первую очередь в качестве возможных регионов для передачи инфраструктуры на аутсорсинг мы рассматриваем регионы, где аналогичные проекты уже реализованы другими игроками рынка: обслуживание одной компанией сетей нескольких операторов позволяет за счет синергетического эффекта достигать высокой эффективности как для операторов, так и для подрядчика».

Аналитики Pyramid Research подсчитали, что внешнее управление сетями может снизить затраты мобильных операторов на 20–25%. Эта цифра может варьировать в зависимости от уровня аутсорсинга. Озгур Айтар, ведущий аналитик Pyramid Research, сообщает, что самый большой рост наблюдается в таком виде внешнего обслуживания, как хостинг приложений. Помимо поддержки и обслуживания сетей операторов в мировой практике можно видеть успешные проекты по передаче в управление внешним подрядчиком также сетей телетрансляций, индустриальных сетей и пр. ■