

NETWORKED SOCIETY

ПРОИСХОДИТ
ТРАНСФОРМАЦИЯ
ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ 4
МОСКВА СТАНОВИТСЯ
ТЕХНОЛОГИЧНЫМ
ГОРОДОМ БУДУЩЕГО 6
В 2014 ГОДУ СТАНУТ
МАССОВЫМИ
ТЕЛЕФОНЫ С LTE 9
СПОРТ ПО ТВ
В РОССИИ МЕНЕЕ
ПОПУЛЯРЕН,
ЧЕМ В ЕС И США 13

Четверг, 20 июня 2013
Тематическое приложение
к газете «Коммерсантъ» №30

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE

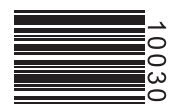


ERICSSON

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВЫПУСКА

реклама

4601865 000295



10030

СМОТРИМ В БУДУЩЕЕ УМНОГО ТРАНСПОРТА



facebook.com/ericsson.ru



twitter.com/ericsson_ru



youtube.com/ericssonrussia

Реклама



ERICSSON



СВЕТЛАНА РАГИМОВА,
РЕДАКТОР BUSINESS GUIDE
«NETWORKED SOCIETY»

ЛЕГКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

В промышленный век диктовали правила производители товаров, сегодня — потребители. Добиться успеха в наше время способен только такой бизнес, который знает о своих клиентах все и предлагает именно то, что им нужно, в правильное время в правильном месте. Ученые считают, что потребителю будущего нужен не товар, а функция. То есть, не автомобиль, а доставка тела, желательно работоспособного и в хорошем расположении духа, на работу. В такой модели физический носитель функции (не важно — автомобиль, автобус, велорикша или телепорт) принадлежит поставщику. А потребитель может именовать себя пользователем во всех ситуациях: в ресторане, магазине одежды, картинной галерее, парке и на рыбалке. Переход к экономике функций уже происходит: на многих живописных водоемах рыбаки должны отпускать пойманную рыбу. Студентки часто «покупают» платье, чтобы надеть его на свидание и сразу вернуть обратно.

По мере распространения ШПД потребители хотят получать все необходимое всегда и везде. Бизнесу уже сейчас нужно готовиться к этому хлопотливому будущему. Кажется, что технологии делают из нас капризных, требовательных и вечно жаждущих нового людей? Совсем нет. Инновации превращают нас в ответственных и социально вовлеченных граждан. Не больше 30 секунд займет сфотографировать яму во дворе и отправить ее на сайт дорожного департамента или оставить рекомендацию, где проложить пешеходную дорожку. Быть хорошим сегодня легко.

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (Business Guide-Технологии, соединяющие общество)

Дмитрий Сергеев — президент ИД «Коммерсантъ»
Павел Филенков — генеральный директор ИД «Коммерсантъ»
Азер Мурсалиев — шеф-редактор ИД «Коммерсантъ»
Михаил Михайлин — редакционный директор ИД «Коммерсантъ»
Анатолий Гусев — автор дизайн-макета
Павел Кассин — директор фотослужбы
Валерия Любимова — коммерческий директор ИД «Коммерсантъ»
Рекламная служба:
Тел. (499) 943-9108/10/12, (495) 101-2353
Алексей Харнас — руководитель службы «Издательский синдикат»
Светлана Рагимова — выпускающий редактор
Ольга Боровягина — редактор
Сергей Цомык — главный художник
Виктор Куликов — фоторедактор
Екатерина Бородулина — корректор
Адрес редакции: 125080, г. Москва, ул. Врубеля, д. 4.
Тел. (499) 943-9724/9774/9198

Учредитель: ЗАО «Коммерсантъ. Издательский дом».
Адрес: 127055, г. Москва, Тихвинский пер., д. 11, стр. 2.
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-38790 от 29.01.2010

Типография: «Сканвёб АБ».
Адрес: Корьаланкату 27, Куовола, Финляндия
Тираж: 75000. Цена свободная

Рисунок на обложке: Варвара Алай

ЖИЗНЬ НА ЗЕМЛЕ

В ПРОШЛОМ ГОДУ, ПО ДАННЫМ ERICSSON, КОЛИЧЕСТВО МОБИЛЬНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ В МИРЕ ПРЕВЫСИЛО 6 МЛРД, ПРИЧЕМ 1,7 МЛРД ИЗ НИХ — ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ. ВСЕГО ЗА 25 ЛЕТ СУЩЕСТВОВАНИЯ ИНДУСТРИИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗЬ ПРЕВРАТИЛАСЬ В ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. СВЕТЛАНА РАГИМОВА

ТЫСЯЧЕЛЕТНИЕ ПЛАНЫ В прошлогоднем докладе Целевой группы ООН по оценке прогресса в достижении Целей развития тысячелетия (ЦРТ) говорится: «Для того чтобы в условиях острой необходимости решать проблемы, связанные с изменением климата, и не превышать экологические предельные величины, требуется значительное ускорение технического прогресса и распространение знаний. Без этого недостижимо устойчивое развитие. Соответственно, экстренными приоритетными задачами стали доступ к дешевым новым технологиям с целью смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним, а также сокращение риска стихийных бедствий». Эксперты ООН отмечают, что ИКТ не только изменили способы общения между людьми, но также содействовали повышению эффективности деловых операций, сделали информацию более доступной практически в любой сфере жизни.

По этой причине одной из задач по достижению восьмой цели развития тысячелетия (глобальное партнерство в целях развития) ООН назвала развитие сотрудничества с частным сектором для того, чтобы все могли пользоваться преимуществами новых технологий.

Согласно докладу ООН 2012 года, признавая важнейшую роль, которую играют ИКТ и широкополосный доступ в современной цифровой экономике, больше 130 правительств приняли или планируют принять национальную политику, план или стратегию содействия развитию ШПД. Большинство таких стратегий делают упор на создание общенациональной инфраструктуры, стимулирование повышения спроса путем внедрения электронных услуг и приложений и расширение возможностей подключения. Для реализации этих целей всегда требуются крупные инвестиции. Если объемы частных инвестиций ограничены, государственный сектор может первоначально финансировать строительство и эксплуатацию сети, как это было сделано, например, в Австралии, Малайзии и Сингапуре. Другой вариант — создание государственно-частных партнерств для управления проектами по всеобщему доступу, как в Кении, Таиланде и Франции. Третий подход: правительства могут рассмотреть возможность предоставления прямых субсидий — так было сделано в Европейском союзе и Соединенных Штатах в рамках пакетов мер по стимулированию развития ШПД.

ЭНЕРГИЯ ЖИЗНИ Новейшие технологии, такие, как «облачные» вычисления и большие данные, сегодня фактически определяют дальнейшее развитие различных отраслей. Особенно важной в этом смысле является трансформация энергетики. Генераль-



ный секретарь ООН Пан Ги Мун на одном из выступлений перед Генеральной ассамблеей прямо заявил: «Чтобы победить нищету и спасти планету, мы и можем, и должны добиться к 2030 году достижения цели создания устойчивой энергетики для всех. Промышленно развитые страны должны ускорить переход к низкоуглеродным технологиям. Развивающиеся страны, во многих из которых отмечается быстрый и динамичный рост экономики, имеют возможность перешагнуть через традиционные энергетические варианты, взяв на вооружение более экологически чистые энергетические альтернативы, которые будут подпитывать рост и активизировать экономическое и социальное развитие».

Без ИКТ эти цели совершенно недостижимы. Энергетика, чтобы стать эффективной, должна сначала превратиться в интеллектуальную. Департамент энергетики США подсчитал, что модернизация существующей энергетической системы с использованием технологий smart grids (умные сети) приведет к экономии \$46–117 млрд в следующие 20 лет.

Начало переходу к интеллектуальной энергетике уже положено. Например, в Швеции установлено более 600 тыс. умных счетчиков компании E.ON, обслуживание которых недавно было передано Ericsson. Эстония — одна из многих стран, установивших умные счетчики для достижения общей цели ЕС по повышению энергоэффективности на 20% к 2020 году. Ericsson развернула там совместный проект с электросетевой компанией Elektrilevi по переходу на интеллектуальную систему учета электроэнергии. Elektrilevi обслуживает почти полмиллиона потребителей. Ericsson увеличит количество умных счетчиков в ее сети с 5,7 тыс. в 2013 году до 630 тыс. к 2016 году.

ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА Транспортная отрасль — одна из тех, где активнее всего распространяется телематика. Анастасия Бару, главный редактор информационно-аналитического портала «Геожизнь», рассказывает: «М2М-технологии помогают контролировать автопарк, используются для внедрения ИТС в городах (интеллектуальных транспортных систем), начинают применяться в страховании транспортных средств. Содержание крупного автопарка уже сложно себе представить без установленных на транспортные средства телематических блоков, посредством которых отслеживаются перемещения, расход топлива, скоростной режим и манера вождения сидящего за рулем».

М2М-технологии активно применяются при построении интеллектуальных транспортных городских систем для грамотной организации движения и борьбы с заторами. В Сочи почти готов к запуску логистический центр, который предназначен для управления всеми видами транспорта: железнодорожным, воздушным, автомобильным и водным. Возможность мониторинга обеспечена оснащением всех транспортных средств телематическими блоками с ГЛОНАСС/GPS приемниками — общее количество имплантированных устройств более 6 тыс.

Идея замены бензиновых двигателей электрическими становится все более жизнеспособной. Но электромобиль не только энергоэффективен, это еще и подключенное устройство с множеством цифровых сервисов. Компания Volvo Cars разработала новую модель электромобиля, в которой решены главные проблемы, сдерживающие развитие этого вида транспорта: недостаточная для покрытия больших расстояний зарядная емкость, отсутствие обслуживающей инфраструктуры и удобного пользовательского интерфейса. Антон Свекольников, PR-менеджер Volvo Car Russia, рассказывает, что V60 Plug-In Hybrid сочетает в себе возможности обычного автомобиля и экологичность электрокара, предлагая своему владельцу три режима эксплуатации. В первом — при использовании только заряда аккумулятора — автомобиль способен проехать до 50 км с нулевым выбросом вредных веществ. Во втором — гибридном режиме — сбалансированно совмещается работа двигателя внутреннего сгорания и электрической силовой установки. Режим полной мощности на 100% задействует турбированный дизельный двигатель и электромотор. Заряжать аккумулятор можно через обычную домашнюю розетку. Телекоммуникационная платформа на базе системы Volvo on Call дает владельцу возможность пользоваться различными сервисами, а также услугами круглосуточного ситуационного центра, находясь за рулем, а с помощью мобильного приложения поддерживать связь со своей машиной из любой точки мира.

Концепция V60 Plug-In Hybrid «3 в 1» позволяет использовать все преимущества «зеленого» автомобиля в городах, особенно там, где есть зоны, предназначенные исключительно для электрокаров, и уверенно чувствовать себя в поездках на дальние расстояния. ➔

СОГЛАСНО ДОКЛАДУ ООН 2012 ГОДА, ПРАВИТЕЛЬСТВА БОЛЕЕ 130 СТРАН ПРИНЯЛИ ИЛИ ПЛАНИРУЮТ ПРИНЯТЬ НАЦИОНАЛЬНУЮ ПОЛИТИКУ, ПЛАН ИЛИ СТРАТЕГИЮ СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ ШПД



→ 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-пять лет 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 тому, 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. Вскоре товаром станет уже не физический объект (владельцем его будет оставаться 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 ОТДАЮТ 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 сетью, сконцентрироваться на других бизнес-процессах, разработке новых предложений и услуг и т. д. Экономия как капитальных, так и операционных затрат происходит с первого дня передачи сервисов партнеру. Как показывает общемировая практика, обычно она составляет от 10% до 20%», — говорит господин Парфенов.

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, никого 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 совместными 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. ■



«В 2014 ГОДУ КОЛИЧЕСТВО МОБИЛЬНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ПРЕВЫСИТ ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ»

ХАНС ВЕСТБЕРГ, CEO ERICSSON, РАССКАЗЫВАЕТ О ТОМ, ЧТО НЕСУТ ДЛЯ МИРА И ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОБИЛЬНЫЙ ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДОСТУП. ПО ЕГО МНЕНИЮ, НЕОБРАТИМЫЕ И СУЩЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯТ ВО ВСЕМ: В ЛЮДЯХ, ОБЩЕСТВЕ, БИЗНЕСЕ, ЭКОНОМИКЕ.

BUSINESS GUIDE: Какие главные тренды в развитии телекоммуникационных и информационных технологий вы можете отметить?

ХАНС ВЕСТБЕРГ: Основная тенденция, которая давно вышла за рамки телекоммуникаций, — стремительное развитие технологий, соединяющих общество. Отдельные пользователи и целые индустрии не только осознают безграничные возможности, появляющиеся при подключении к сети, но и активно используют их. Благодаря подключению всего, что может выиграть от подключения, мир, в котором люди, устройства и информация будут объединены в сеть, становится все более реальным. Эту революцию двигает сочетание трех тенденций: повсеместной мобильности, развития широкополосного доступа в интернет и «облачных» технологий. Мобильность, пожалуй, основная характеристика всех процессов и изменений, которые происходят сейчас. Мы знаем наверняка, что в 2014 году количество мобильных подключений превысит число жителей планеты Земля. Мир перешел от передачи голоса к передаче данных. Мы говорим о революции смартфонов, поскольку для многих именно умный телефон стал необходимым инструментом в повседневной жизни. Около половины всех проданных телефонов в первом квартале 2013 года — смартфоны. Для сравнения: их доля в общем объеме продаж за 2012 год составляла 40%. Порог в 1 млрд мобильных подключений через смартфоны был преодолен за пять лет (2007–2012), а для того чтобы достичь отметки в 2 млрд, понадобится меньше двух лет (2012–2014). Многие пользователи постоянно находятся в онлайн с помощью смартфонов, и, по нашим оценкам, примерно в 75% случаев владельцы смартфонов используют их не для голосовой связи, в результате чего меняется парадигма сети как таковой. Мы знаем, что к 2018 году доступ в интернет будет у вдвое большего количества пользователей, чем сейчас. Пользователи переходят к подлинной интерактивности, которая становится реальной за счет расширяющихся возможностей обратной связи. Они требуют такой же интерактивности и от других индустрий, поэтому мы видим свою задачу и в том, чтобы помогать другим игрокам разрабатывать и внедрять эффективные решения, отвечающие сегодняшним требованиям.

BG: Как меняется сегодня мир и какую роль в этом процессе играют инновационные технологии?

Х. В.: Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) открывают безграничные возможности для людей, бизнеса и общества. Мы реализуем программы, в рамках которых обеспечиваем школы в отдаленных местах технологиями связи, и вы знаете, что одно это изменение — возможность быть подключенным — запускает целый цикл положительных преобразований, в том числе повышение уровня образования.

Открываются новые возможности для бизнеса, в частности в направлении отладки и оптимизации внутренних процессов и логистики. ИКТ коренным



образом меняют наш стиль жизни и привычный способ ведения дел. Не стоит забывать о сокращении выбросов CO2. На долю ИКТ приходится 2% мировых выбросов углекислого газа. При этом наши технологические решения могут сократить объем мировых выбросов парниковых газов на 14% — к такому выводу пришли эксперты GeSI («Глобальная инициатива по устойчивому развитию электронной сферы») в своем исследовании. При этом будет сэкономлено \$1,9 трлн за счет эффективного потребления топлива и энергии.

BG: Каков характер этих изменений? Это положительный тренд? Почему?

Х. В.: Все технологические достижения, которые произошли за последние 20 лет, были бы просто невозможны без доступа людей к обмену информацией. Мы считаем, что подключенные устройства — это необходимые инструменты для реализации позитивных изменений в бизнесе, обществе и жизни отдельных людей. Мы провели исследование в 13 мегаполисах мира и выяснили, что доступ к мобильным услугам является одной из четырех основных базовых потребностей жителя современного города вслед за наличием систем водоснабжения, доступностью торговых центров и развлекательных заведений. Это убедительная иллюстрация того, какую роль играют технологии, соединяющие общество. Кстати говоря, Москва и Санкт-Петербург участвовали в этом исследовании наряду с другими мегаполисами. Недавно мы опубликовали достаточно интересные данные, свидетельствующие о том, что потребители все больше доверяют личным сетям и сообществам. Использование онлайн-сетей для реализации проектов, которые требуют большого числа участников, привлечения средств, в том числе на благотворительные нужды, или иных ресурсов также стало

более эффективным, чем привычные инструменты. Онлайн-инструменты дают возможность по-новому организовать личное и рабочее пространство. Студенты устраивают видеоконференции, чтобы всем вместе обсудить домашнее задание. Профессиональная сеть LinkedIn уже достигла такого уровня, чтобы составить серьезную конкуренцию кадровым агентствам. Вместо того чтобы писать длительные резюме, некоторые теперь предпочитают отправить 140 символов «твитзюме» на Twitter. Меня вдохновляют возможности современных технологий и то, как они влияют на нашу жизнь каждый день.

BG: Какие из направлений компания в большей степени развивает в России?

Х. В.: Если рассмотреть круг вопросов, стоящих на повестке дня в России сегодня, то становится очевидным, что ключевыми являются инициативы в области инфраструктурного развития, обеспечивающие социальный и экономический рост. Это касается самых разных сфер: здравоохранения, образования, транспорта, финансового и энергетического сектора и ИКТ. На наш взгляд, именно ИКТ является катализатором позитивных преобразований во всех этих отраслях. Поэтому наши усилия направлены прежде всего на разработку и внедрение решений, способствующих эффективной интеграции возможностей современных технологий в социэкономическую сферу.

BG: Какую часть оборота компания вкладывает в R&D и какие направления считает стратегически важными для бизнеса в будущем?

Х. В.: Ежегодно мы инвестируем порядка \$5 млрд в НИОКР. Для нас это прежде всего стратегическое вложение в развитие и укрепление технологического лидерства.

BG: Ваша компания в последние годы стала заниматься непривычными направлениями бизнеса: разработка и продажа программных продуктов, консалтинг и т. д., тогда как бренд Ericsson всегда ассоциировался в России с телефонной связью. Это говорит о стратегической трансформации вашего бизнеса или вы ищете возможности везде, где они появляются?

Х. В.: Мы определили три ключевых направления, развитие которых нам кажется наиболее приоритетным: коммуникационные сервисы, системы и платформы, а также приложения и услуги. Таким образом, мы, как и прежде, будем уделять большое внимание вопросам качества сети и производительности. Мы будем расширять наше портфолио в области OSS/BSS и «облачных» решений. И мы намерены и далее активно развивать направление услуг. В целом наша стратегия не изменилась. Меняется ландшафт рынка ИКТ, привлекая все большее число участников из самых разных индустрий, меняется структура спроса, и наша задача — обеспечить интеграцию технологий, соединяющих общество, в бизнес-процессы и способствовать формированию эффективной ИКТ-инфраструктуры. ■

ИНТЕРНЕТ КАК ШЕСТОЕ ЧУВСТВО

ВЛАДИМИР КАРАЧАРОВСКИЙ, доцент, заместитель заведующего кафедрой социально-экономических систем и социальной политики Высшей школы экономики.



Широкополосный доступ сегодня является неотъемлемой частью образа жизни любого современного человека и ведущей информационной нитью любой крупной или малой компании. Благодаря ему интернет превратился из полужакрытой необозримой реальности, медленно приоткрывающей свой занавес, в довольно небольшую, практически мгновенно охватываемую взглядом и при этом совершенно неотделимую никакими техническими барьерами часть окружающей действительности, постоянно присутствующую в ноутбуке, планшете и мобильном телефоне, стоит только коснуться экрана.

Скорость подключения, которую обеспечивают современные технологии широкополосного доступа, позволяет в течение нескольких секунд найти любую информацию по любому вопросу. На поиск 1 млн ответов по любой интересующей вас проблеме и их сортировку по релевантности уходит меньше времени, чем на формулировку запроса к поисковой системе. Не больше времени требуется и для загрузки вашей собственной информации в сеть — сегодня это проще, чем произнести это вслух. Поэтому зачастую события начинают терять актуальность еще до того, как произойдут, а новые товары и услуги — устаревать, еще даже не попав на ваш региональный рынок. Экономика превращается в гонку за обновление продукции, которая только еще начала производиться, а интерес к товарам начинает падать не тогда, когда их становится много, а уже с того момента, когда в сети появляется первая информация о них.

Интернет уже сегодня позволяет работать, а во многих случаях и управлять бизнесом не выходя с пляжа. Уверенно завоевывают себе место в нашей работе и личной жизни когнитивные технологии, развитие которых также стало возможным благодаря взрывному увеличению возможностей интернета. В самом простом варианте когнитивные технологии уже давно стали нашими повседневными спутниками. Их основой является возможность быстрой обработки и передачи информации различных баз данных: оцифрованных карт городов, сайтов компаний, личных страниц в социальных сетях и т. д. Столь же органичной частью ближайшего будущего станут технологии, основанные на распознавании образов, когда, например, достаточно навести камеру планшета на проходящую мимо девушку, чтобы получить всю информацию с ее страницы в социальной сети. Все это произвело, кажется, невидимые, но на самом деле колоссальные изменения в нашем мире. Что будет, если накануне вечером лишить мир доступа в интернет? Нам станет чуть менее удобно жить, а компании начнут чуть медленнее работать? Нет — мы просто не сможем понять, куда и зачем нам сегодня нужно идти, а производитель уже через два-три дня не будет знать, что и в каком количестве выпускать.

Существуют многочисленные исследования связи развития ИКТ, в том числе широкополосного доступа, и темпов экономического развития. Среди факторов, способствующих росту экономики, наиболее очевидными являются следующие. Во-первых, это рост потребительской активности и, если хотите, потребительской избирательности, поскольку высокоскоростной интернет существенно снижает асимметрию информации на рынках, позволяет потребителям быстрее находить наиболее привлекательный для себя товар. В свою очередь, это стимулирует компании улучшать качество своей продукции, внедрять новшества, быть более гибкими и быстрыми в принятии решений. Во-вторых, это влияние может быть связано с повышением эффективности работы внедренных на предприятиях информационных систем (ERP, CRM, SCM и т. д.). Вместе с тем влияние интернета на экономику — вещь далеко не безусловная и в значительной степени зависит от специфики каждой конкретной страны: структуры ее экономики, уровня информатизации производств и далеко не в последнюю очередь от ее культуры. Например, в России уровень информатизации предприятий до сих пор остается довольно низким: крупные информационные системы внедрены примерно у 10–30% отечественных компаний (эти данные можно посмотреть, например, у Росстата). Ясно также, что наиболее сильное влияние ИТ оказывают на развитие экономик инновационного типа, а для сырьевых экономик это влияние будет значительно слабее.

ГОРОД 2.0

ГОРОДА СТАНОВЯТСЯ ГЛАВНОЙ АРЕНОЙ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ЧТО ТРЕБУЕТ КАРДИНАЛЬНОГО ПЕРЕСМОТРА ДЕЙСТВУЮЩЕЙ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ В ПОЛЬЗУ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ. КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ В АДАПТАЦИИ ГОРОДА, БИЗНЕСА И ГОРОЖАН К НОВЫМ УСЛОВИЯМ И ВЫЗОВАМ ВРЕМЕНИ ИГРАЮТ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ).

МАРИЯ РОЗЕНБЛЮМ

С ВИДОМ НА БУДУЩЕЕ По данным ООН, в 2008 году городское население сравнялось по численности с сельским, а к 2050 году, согласно тому же источнику, более 70% людей будут жить и работать в городах. Стремительная концентрация городского населения (каждый день в города переезжают 50 тыс. человек), дающая мощный импульс экономическому, социальному и культурному развитию, заставляет человечество сталкиваться с целым рядом проблем. Хотя города занимают всего 2% континентального массива Земли, на их долю приходится 80% потребления мировой энергии и 70% выбросов углеродных соединений. Помимо эффективного энергопользования и сохранения экологии город стоит перед необходимостью решения огромного списка задач, связанных со снижением уровня преступности и социальной напряженности, ограниченностью ресурсов, исчезновением культурного и исторического наследия. Поскольку в условиях постиндустриального общества и международной интеграции концепция города как площадки для производства материальных и духовных ценностей больше не работает, оптимальным выходом из создавшейся ситуации может стать преобразование городского пространства в комфортную среду обитания, где здоровье и качество жизни будут признаны приоритетными по отношению к иным показателям. К тому же состояние городов, которым отводится роль основных агентов глобальной конкуренции, перестало быть национальной проблемой: за лидерство в мировой экономике теперь конкурируют не страны, а города.

Согласно исследованию, проведенному Глобальным институтом McKinsey, на 600 крупнейших городов мира приходится более половины мирового ВВП, тогда как доля их населения составляет 22% от числа жителей планеты. Это значит, что победу в борьбе за квалифицированные и креативные кадры — основной фактор процветания постиндустриального общества — может принести только повышение уровня жизни городского населения. Лишь создав благоприятные условия для работы и отдыха своих жителей, город становится основным инструментом устойчивого развития цивилизации. Именно поэтому качество жизни сегодня в гораз-



ГОРОД БУДУЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕН, ОБЛАДАЕТ РАЗВИТОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ, ИСПОЛЬЗУЕТ НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ, КОМФОРТЕН ДЛЯ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ И ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

до большей степени определяет инвестиционную привлекательность города, нежели иные условия.

Современное представление о качестве жизни в городах связывается прежде всего с удобной и зрелой город-

ской инфраструктурой, которая характеризуется наличием эффективной транспортной системы, доступностью сервисов и услуг, в том числе муниципальных, демократизацией и прозрачностью городского управления, благоприятной экологической обстановкой и безопасностью.

ДВИЖЕНИЕ — ЭТО ЖИЗНЬ Решающее значение в процессе трансформации города в живую самоорганизующуюся систему играют ИКТ, которые позволя-

ют создать цифровую инфраструктуру, подобную нервной системе живого организма, необходимую для слаженного функционирования всех процессов. ИКТ в их точечном и комплексном приложении к городской инфраструктуре нацелены на создание оптимальных условий для активности человека, бизнеса и государства, а также на гармонизацию их взаимодействий на всех уровнях.

Компания Ericsson изучила 25 ведущих мегаполисов мира на предмет внедрения ИКТ, используя в качестве

«К 2020 ГОДУ ОУЛУ СТАНЕТ ИНКУБАТОРОМ МИРОВОГО УРОВНЯ»

ДЖУХА АЛА-МУРСУЛА, директор экономического департамента города Оулу, член совета директоров компании DNA Oy, рассказывает о своем городе — одном из образцовых примеров освоения ИКТ на благо горожан и бизнеса.



Оулу — это передовой ИКТ-кластер Северной Европы и один из самых интересных в мире. Оулу стремится стать лидирующей и самой активной экосистемой в Европе, выстроенной вокруг всей цепочки стоимости: от дизайна компонентов и устройств до производства конечных товаров и услуг. Ключевые игроки Оулу занимаются разработками в области мобильных сетей, передачи данных без проводов и дизайном беспроводного конечного оборудования. Одна цифра объяснит все: у нас более 7 тыс. опытных инженеров заняты R&D в этой области. Их опыт и разработки могут применяться в самых разных сферах: здравоохранение, экологичное производство (cleantech), добыча полезных ис-

копаемых, ядерная энергетика, логистика и коммерция. В Оулу мы много инвестируем в научную медицину и решения, связанные со здоровьем, 3D-интернет, printed intelligence (технологии печати электроники), защиту данных, игры. Во всех этих направлениях у нас появляются стартапы. К 2020 году Оулу станет инкубатором мирового уровня для стартапов, которые планируют стать международными компаниями.

Могу привести примеры масштабных проектов, которые мы запустили: RadioCity 2020 и OuluHealth. Это проекты, использующие сразу несколько доменов для распространения опыта Оулу в области ИКТ на национальном и международном уровнях. Компания RadioCity 2020 руководствуется двумя соображениями: 75% оборота рынка ИКТ в Оулу приходится на разработку и производство программного обеспечения и оборудования для беспроводных коммуникаций; наиболее ожидаемые технологические прорывы должны произойти как раз в этой сфере за счет быстро растущих требований к мощности сетей.

Проект OuluHealth возник по той причине, что в регионе Оулу сильны здравоохра-

нение и ИКТ, в особенности мобильная и беспроводная связь. То есть здесь работает множество высококвалифицированных специалистов с большим опытом. OuluHealth объединяет эти компетенции и ресурсы, делая Оулу лидирующим центром в сфере здравоохранения.

Город Оулу готов к тем изменениям, которые производят ИКТ, а также к будущему развитию этой отрасли, участвует в программах по передаче знаний, например в национальной программе Bridge. Город отреагировал на случившиеся резкие изменения глобальной экономики и последовавшие увольнения, подготовив вместе с другими членами Инновационного альянса Оулу и прочими организациями программу ARM (в переводе с финского — «Резкие структурные изменения»). В рамках этой программы ведутся поддержка создания новых компаний в регионе, переподготовка и дальнейшее обучение опытных и молодых работников отрасли ИКТ, масштабные проекты стимулирования нового бизнеса и занятости, выделено соответствующее финансирование.

Также в городе в 2008 году был запущен сетевой портал для предоставления элек-

тронных услуг и доступа к информации OmaOulu Citizens Portal. Портал создан на базе открытой архитектуры Liferay и позволяет получить доступ ко всем сервисам через один логин. С мая 2012 года стала возможной мобильная аутентификация. Каждый житель, который обращается к порталу, получает доступ к кастомизированной странице, а также простую в использовании и надежную электронную почту. Сегодня на портале оказывается 50 услуг, которыми пользуются 21 тыс. человек в месяц. Один из самых популярных сервисов — Oulu-Omahoito, где зарегистрированы 15 тыс. человек. Это персональный медицинский сервис, позволяющий записаться в лабораторию, ознакомиться с результатами анализов, пообщаться с медперсоналом, внести данные исследований, проводимых на дому (уровень глюкозы в крови, давление и пр.), вести дневник диеты и физических упражнений.

Другой активно используемый сервис — электронный (на базе NFC) учет рабочего времени детей и персонала в 70 образовательных учреждениях начального уровня. Мобильная система обрабатывает бо-

лее 20 тыс. логинов в день и в реальном времени позволяет гибко распределять персонал между учреждениями в зависимости от потребности.

На муниципальном уровне инновационная политика регулируется предприятием BusinessOulu, которое полностью принадлежит городу и было создано для стимулирования появления новых форм бизнеса.

В плане развития широкополосного доступа у города стратегия следующая. В октябре 2003 года в городе была развернута муниципальная сеть Wi-Fi под названием panOULU (Public Access Network Oulu). Сегодня это уже региональная беспроводная сеть с 1,3 тыс. точек доступа в городе Оулу и восьми соседних городах со свободным (без регистрации и аутентификации) и бесплатным доступом в интернет. В месяц к сети подключается более 40 тыс. уникальных устройств. Сеть также является ценным активом для многих R&D-проектов. Популярность сети так возросла, что городские власти и Университет Оулу недавно решили спонсировать трехкратное увеличение ее мощности.

отправной точки сравнение трех основных зон влияния — на жизнь самого города, его жителей и развитие бизнеса. Исследование (Networked Society City Index) наглядно продемонстрировало четкую связь между уровнем зрелости ИКТ-инфраструктуры, социально-экономическим развитием городов и еще в большей степени улучшением экологии мегаполисов. В результате установления связи между теми элементами городской инфраструктуры, которые раньше не были соединены, появляются неожиданные решения, которые меняют жизнь в городе к лучшему. Например, организация в Париже проката электрокаров принесла целый комплекс положительных эффектов: появление нового вида транспорта не только расширяет возможности перемещения по городу, но и вносит свой вклад в сокращение выбросов CO₂, а также способствует повышению общей экологической культуры. ИКТ-решения стимулируют развитие новых бизнесов прежде всего за счет сокращения входных барьеров и упрощения ведения бизнеса в «облаке». Решения, поддерживающие электронную коммерцию, принимаемые на уровне городских властей, способны содействовать развитию малого и среднего бизнеса. Так, введение системы электронных счетов муниципалитетом бразильского Сан-Паулу существенно упростило стандарты делопроизводства и дало толчок развитию малого бизнеса в городе.

Состояние транспортной системы влияет на все ключевые для развития общества факторы: от здоровья и благополучия горожан до реализации задач бизнеса, государственного управления, обеспечения безопасности и охраны окружающей среды. Повышение транспортной доступности и создание эффективной транспортной системы XXI века полностью меняют представление о большом городе: увеличение скорости перемещения обеспечивает психологический эффект уплотнения пространства, который позволяет переосмыслить существующие урбанизационные и связанные с ними бизнес-модели. На место разрастающегося мегаполиса приходят многопольные города, которые посредством скоростных транспортных сообщений объединяют сразу несколько населенных пунктов разного размера (городских узлов) в единое пространство. В местах с высокой плотностью населения (Восточное побережье США, Западная Европа, юг и юго-восток КНР) развитие транспорта уже позволило создать принципиально новую структуру — единую урбанизированную территорию. В основе этих процессов лежит частичная и полная интеллектуализация дорог. Примером последней может служить проект умного шоссе Smart Highway, запуск первого участка которого планируется на этот год в Нидерландах. Проект, разработанный местными компаниями Roosegaarde и Heijmans Infrastructure, предусматривает строительство автострад, которые благодаря способности реагировать на изменения в окружающей среде будут динамически меняться в



АДМИНИСТРАЦИИ ПРОГРЕССИВНЫХ ГОРОДОВ ПРОВОДЯТ ПРОГРАММЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

зависимости от внешних условий, информируя водителей о пробках, ДТП и погоде. Кроме того, Smart Highway сможет также посредством индукции заряжать аккумуляторы электромобилей, едущих по ней, что решит основную проблему их внедрения.

Для горожан и бизнеса главным эффектом преобразования транспортной сети станет сокращение времени на дорогу. Самые передовые из вновь создаваемых транспортных инфраструктур (в рамках проекта реконструкции Парижа, строительства иннограда Масдар в ОАЭ) подтверждают, что современные технические возможности позволяют организовать городское движение таким образом, чтобы навигация по мегаполису занимала в среднем не более 30 минут.

Однако наиболее пристальное внимание в модернизации транспортной инфраструктуры уделяется именно устойчивому использованию действующих объектов посредством их интеллектуализации, внедрения альтернативных и экологических видов транспорта или полного отказа от него за счет увеличения прогулочных зон и прокладки велосипедных трасс.

Универсальным и наиболее эффективным подходом к транспортному планированию города сегодня признается концепция скоординированной мультимодальной

транспортной системы, внедрение которой дает жителям города возможность с комфортом использовать все виды транспорта: пешеходный и велосипедный (внутри жилых районов), личный автомобильный (при перемещениях в пригородах и между городами), общественный (внутри города).

Преимущества такого подхода иллюстрирует опыт Копенгагена, где работает одновременно несколько программ улучшения транспортной инфраструктуры. Реализуемый здесь проект Rejseplanen благодаря широкому спектру предоставляемых услуг и информационных сервисов стимулирует местных жителей отдавать предпочтение городскому транспорту.

Концепция развития устойчивых экологически безопасных транспортных сетей связана прежде всего с переходом на электромобили. Этому абсолютно безвредному для окружающей среды виду транспорта предрекают огромное будущее: согласно прогнозам, к 2020 году в мире будет около 20 млн электромобилей.

ОГНИ СТОЛИЦЫ В отношении развития дорожной инфраструктуры и применения ИКТ для ее управления и оптимизации российские города сильно отстают от развитых городов. Плотность улично-дорожной сети в Москве (1 км автомобильных дорог на 1 кв. км площади) в 1,9 раза ниже, чем в Лондоне, в 2,5 раза — чем в Нью-Йорке, в 3,7 раза — чем в Центральном Токио. По уровню автомобилизации Москва значительно опережает ос-

сипедисту зеленую волну. Автобусы тоже будут взаимодействовать со светофорами и «подавать заявку» на зеленый свет. Это будет способствовать сокращению времени, проведенного в дороге, уменьшению шума, загрязнения воздуха и выбросов углекислого газа.

Но ИТС не все из этого способна обеспечить. Если вы хотите сделать мобильность более «зеленой» и оздоровить большой город, придется отобрать у автомобилей часть пространства и отдать его под автобусные и велосипедные линии и т. д. Мы делаем это уже на протяжении нескольких лет, и теперь у жителей пригородов любимый вид транспорта — велосипед. Каждый третий житель пригорода использует велосипед для того, чтобы добраться на работу. Автомобили — менее популярное средство передвижения. Раньше, конечно, это было не так. Когда еще больше жителей начнут предпочитать велосипеды, автобусы и метро, будет больше пространства для тех видов бизнеса, которые зависят от автомобилей: пробки на дорогах станут создавать для них меньше проблем.

Такие изменения инфраструктуры не происходят за один день. Необходимы политическая воля и определенные политические решения. Например, Копенгаген стремится стать первой в мире столицей, которая не повышает количество углекислого газа в атмосфере (CO₂-нейтральна) к 2025 году. Также мы хотим стать самым велосипедным из крупных городов мира. Мы упорно и целеустремленно работаем над этим и в каждом годовом бюджете выделяем деньги на достижение этих целей.

Мы понимаем, что Копенгаген лидирует в том, что касается организации инфраструктуры большого города новым, разумным и экологичным образом. Планировщики городов и бизнесмены со всего мира приезжают сюда за вдохновением, чтобы создавать разумную инфраструктуру дома и чтобы узнать о технологических решениях, которые они могут позаимствовать, чтобы вести дела и способствовать росту в сфере экологичной мобильности.

тальные российские города, однако столь же значительно отстает от сопоставимых по размеру зарубежных мегаполисов. В частности, автопарк российской столицы почти в полтора раза меньше, чем в Дели и Лондоне, в 2,3 раза меньше, чем в Токио. По данным национального доклада «Развитие городов: лучшие практики и современные тенденции» (подготовлен в рамках общественного проекта «Российский дом будущего»), доля москвичей, регулярно использующих личный автотранспорт, составляет всего 18%, в то время как в Дели этот показатель равен 30%, в Токио — 38%, в Лондоне — 40%, в Нью-Йорке — 56,3%. Таким образом, без коренного улучшения дорожной инфраструктуры приближение крупнейших российских городов по автомобилизации населения к сопоставимым городам в развитых странах неизбежно приведет к транспортному коллапсу.

В Москве для решения проблем транспортной инфраструктуры принята специальная программа, одной из задач которой является создание интеллектуальной транспортной сети (ИТС). Развитие ИТС предполагает активное внедрение инновационных элементов дорожной инфраструктуры: умных светофоров и дорожных знаков, оптимизирующих движение и повышающих его безопасность, умных парковок и систем экстренного оповещения. 4 тыс. датчиков будут передавать сведения о дорожной обстановке в единый информационный центр. Благодаря его работе москвичи смогут узнать не только о пробках на дорогах, но и о задержках движения поездов метро или неполадках в трамвайной сети, а также получить рекомендации по оптимальному выбору вида транспорта с учетом загруженности трасс. Оперативная сводка будет составляться несколько раз в день, а в случае чрезвычайных ситуаций — ежечасно. Преимущества аналогичного сервиса уже успели оценить москвичи, пользующиеся услугами оператора связи «МегаФон»: во время ЧП на Сокольнической линии метрополитена в июне им были разосланы SMS-сообщения МЧС с предупреждением о случившемся.

В рамках стратегии ИТС департамент транспорта Москвы запустил пилотный проект по замене маршрутных такси автобусами, оснащенными спутниковой системой ГЛОНАСС. По заявлению главы департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры Москвы Максима Ликсутова внедрение системы ГЛОНАСС поможет оптимизировать маршрутную сеть, сократить время ожидания автобусов в часы пик почти вдвое, а также разгрузить городские трассы.

Однако ощутимых в общегородских масштабах результатов стоит ожидать лишь после интеграции всех элементов ИТС в единую адаптивную систему. Создание мультимодальной сети, включающей в себя все виды и типы городского транспорта, по предварительным оценкам, сократит время в пробках на 10–25%, повысит пропускную способность улично-дорожной сети на 15% и снизит объем выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.

Зарубежный опыт эксплуатации умных транспортных систем показал, что они повышают пропускную способность дорог на 15–50%, уменьшают аварийность на 20–40%, а количество нарушений ПДД — в полтора-два раза.

Еще одной мерой по улучшению работы транспортной сети Москвы стали платные интеллектуальные парковки. Это нововведение позволило освободить центр города в часы пик (число автомобилей в охватываемой зоне, по данным мониторинга, уменьшилось на 25%), а также значительно повысило уровень предоставляемых услуг.

Важным вкладом в развитие альтернативного транспорта в столице стало формирование велоинфраструктуры: в ближайшее время планируется создать сеть велодорожек протяженностью около 73 км с парковочными узлами в общей сложности на 17 тыс. мест, с 1 июня на-



ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ УМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ПОКАЗАЛ, ЧТО ОНИ ПОВЫШАЮТ ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ ДОРОГ НА 15–50%, УМЕНЬШАЮТ АВАРИЙНОСТЬ НА 20–40%, А КОЛИЧЕСТВО НАРУШЕНИЙ ПДД — В ПОЛТОРА-ДВА РАЗА



В Копенгагене мы демонстрируем, что экономический рост и «зеленые» устремления идут рука об руку. Рост в больших городах зависит от хорошо функционирующей и разумной инфраструктуры, которая позволяет передвигаться по городу быстро и эффективно.

В Копенгагене мы хотим сформировать интеллектуальную инфраструктурную систему, которая позволит использовать быстрый и экологичный транспорт, то есть мы создаем более здоровый город с велосипедами, автобусами, метро и пешеходами. В прошлом году муниципальный совет решил выделить \$16 млн на программу развертывания интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и новые технологии оптимизации работы светофоров, а также популяризацию экологичного вождения.

Я полностью уверена в том, что ИКТ является важным элементом для формирования будущей городской «зеленой» мобильности. Коммуникация велосипедиста через Bluetooth в его мобильном телефоне с дорожными светофорами будет давать вело-

чали работу первые 30 станций городского велопроката, оборудованные системой онлайн-регистрации.

ЦИФРОВАЯ ШИНЕЛЬ Динамичная городская жизнь наполнена множеством рутинных действий, нередко сопряженных со стрессом и потерей времени, значительная часть которых приходится на контакты с муниципальными институтами (оплата коммунальных платежей, посещение городских служб, регистрация в поликлиниках и т. п.).

Оптимальное решение данной проблемы лежит в предоставлении горожанам онлайн-доступа ко всем видам услуг. Помимо очевидного удобства и профилактики коррупции это приносит существенную экономию средств городских бюджетов и самих граждан. Например, после введения онлайн-обработки заявления на получение водительских прав стоимость этой процедуры в Великобритании снизилась в 100 раз. В будущем список услуг, доступных через интернет, значительно расширится. Максимальным потенциалом развития обладают государственные и муниципальные, финансовые, медицинские и образовательные услуги.

Если в развитых странах цифровое правительство давно стало частью повседневности, то в России культура виртуального общения граждан и бизнеса с органами власти только набирает свою популярность. В первую очередь это относится к жителям двух столиц. Так, например, количество подписчиков московского портала госуслуг в 2012 году приблизилось к 1 млн человек. Городскими сервисами через одноименное мобильное приложение ежемесячно пользуется свыше 50 тыс. человек. Вместе с числом пользователей этой системы растет и количество предлагаемых интерфейсов. В Москве услуги госучреждений теперь доступны обладателям подключенных к сети Интернет телевизоров на платформе LG Smart TV, к концу года к ним присоединятся владельцы Samsung и Philips. В телевизионной версии московского портала госуслуг доступны наиболее актуальные сервисы: оплата услуг ЖКХ, детского сада, снятие показаний счетчика воды, проверка электронного дневника или запись на прием к врачу. Первая услуга, ставшая доступной на экране, — запрос информации о начисленных штрафах ГИБДД. В ближайшее время штрафы, как и другие платежи, можно будет погасить с помощью банковской карты и популярных расчетных систем.

ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ Мобильный доступ к медицинскому обслуживанию находит сегодня широчай-



АНАЛИТИКИ ПРОЧАТ БОЛЬШОЕ БУДУЩЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯМ. СЕГОДНЯ УЖЕ РЕШЕНЫ ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ ПРЕПЯТСТВОВАЛИ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЮ

шее применение: от рассылки SMS в случае вспышек эпидемий до мгновенной диагностики социально опасных заболеваний благодаря использованию специальных интегрированных в мобильный телефон модулей. Однако главным достижением в этой области была и остается такая технологически и организационно сложная процедура, как удаленный мониторинг состояния здоровья пациента.

Один из примеров решений в области дистанционной медицины — совместная разработка британских и индийских университетов: основанная на мобильных технологиях система удаленного мониторинга, включающая снятие электрокардиограммы, замер артериального давления, определение уровня сахара и гемоглобина в крови.

Более простая технология, доступная уже сейчас, — проект Microsoft Research и группы китайских медицинских центров по использованию смартфона большими диабетом, ко-

торые, отсылая врачу электронную форму с данными о своем состоянии, получают необходимые рекомендации.

Российские системы телеметрии и удаленной диагностики, разработанные еще в рамках советских космических научных программ, до сих пор входят в число лучших в мире. Сегодня в Центре реабилитации управления делами президента РФ ведутся работы по внедрению беспроводных систем дистанционного мониторинга различных показателей состояния пациентов. Также здесь планируется внедрение интегрированных сетей IP-видеотелефонии, объединяющих передачу текста, голоса и видео. Будут созданы мобильные рабочие места врачей на основе КПК, которые позволят получать информацию из базы данных, находясь в любом помещении центра.

Хотя создание системы удаленного доступа к медицинским услугам и требует серьезных инвестиций на начальном этапе, в будущем это принесет огромную экономию бюджета, поскольку отпадет необходимость в повсеместном строительстве медицинских центров, оборудованных дорогостоящей техникой и укомплектованных высококвалифицированным штатом — достаточно будет построить три-четыре таких центра и организовать терминалы удаленного доступа для первичной и углубленной диагностики в каждой поликлинике или использовать такие терминалы в домашних условиях. Телемедицина, по данным Института медико-биологических проблем, позволяет сэкономить до 40% затрат на здравоохранение.

В новой урбанистической модели особый акцент делается на удаленное образование, которое не только позволяет экономить время на дорогу, но и предоставляет возможность доступа к самым качественным ресурсам для всех учащихся вне зависимости от места проживания и уровня достатка их семей, что было использовано, например, в Саудовской Аравии, где власти, озоботившись низким уровнем знания английского языка в стране, ввели бесплатный государственный лингвистический интернет-портал.

ГРУППА ПОДДЕРЖКИ Чтобы все новые технологии могли успешно применяться, города нуждаются в качественной инфраструктуре, главным элементом которой является мобильный широкополосный доступ. В 2012 году общее количество подключений к мобильным сетям в мире достигло отметки в 1,2 млрд, а к концу 2018 года вырастет до 4,5 млрд. 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.

Руслан Ноздряков, вице-президент по маркетингам и коммуникациям Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия, комментирует: «Ericsson участвует во многих крупных проектах интеллектуализации жизни, но нашим приоритетом было и остается обеспечение высочайшего качества связи. Мы активно продвигаем развитие так называемых гетерогенных сетей, то есть фактически сочетания привычных базовых станций и уплотнения за счет микро- и пикосот и Wi-Fi в густонаселенных городских районах. Пользователю по большому счету безразлично, какая технология позволяет ему говорить по телефону или смотреть с планшета любимую телепередачу, сидя в автомобиле. Главное, чтобы такая возможность была предоставлена. Мы ведем работу с операторами по всему миру, создавая так называемые золотые кластеры — опытные участки, где тестируем наши решения по оптимизации сети в реальных жизненных условиях. Подобные проекты ведутся нами и в России. Скорость изменений, которые несут в нашу жизнь технологии, постоянно растет, так что инфраструктурные решения, принимаемые сегодня, во многом определяют облик будущего мира».

Помимо мобильной связи, которая уже стала обязательным элементом разумного и эффективного города будущего, ИКТ нуждаются в энергии. Мировой спрос на электроэнергию, который демонстрирует ежегодное увеличение в среднем на 2,2%, к 2030 году поднимется, согласно прогнозам аналитиков, с 20,3 тыс. ТВт•ч сегодня до 33 тыс. ТВт•ч. В условиях стремительного сокращения запасов органического топлива, являющегося основным источником энергии в мире, решить проблемы энергообеспечения помогут интеллектуальные сети (smart grids). Широкое внедрение технологий интеллектуализации сетей позволит снизить затраты на передачу и распределение энергии, сократить выброс парниковых газов, упростить переход на возобновляемые источники энергии. Внедрение в практику городских коммунальных хозяйств системы умного учета Smart Metering, основанной на постоянном мониторинге энергопотребления в режиме реального времени, приведет к значительному удешевлению энергоснабжения и связанного с ним комплекса услуг при одновременном повышении качества сервиса. Согласно расчетам экспертов, полная интеллектуализация энергосистемы России обеспечит снижение потерь в сетях до 25% (экономию составит порядка 35 млрд кВт в год) и уменьшит потребление электроэнергии на 40%. ■

«БЛАГОДАРИ НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НАМНОГО ЛЕГЧЕ И ДЕШЕВЛЕ ДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ВЕЩИ»

Стокгольм приходит на ум в числе первых, когда речь идет о современном и экологичном мегаполисе. УЛА ГАМИЛЬТОН, отвечающая за экологию и дорожное движение в администрации столицы Швеции, рассказывает, как Стокгольм поддерживает этот имидж и развивается, используя новые технологии.



Стокгольм предоставляет всю необходимую инфраструктуру для современных технологий. То, что понадобится в будущем, определит и предоставит свободный рынок. В 1994 году город решил построить муниципальную оптоволоконную сеть, общую для всех операторов.

Бизнес-идея городского предприятия Stokab состоит в том, чтобы предоставить игрокам оптоволоконные мощности по меньшей стоимости, чем обходится прокладка собственной сети. Но город не субсидирует операторов. Это поставило точку на монопольной дистрибуции и привело к заметному развитию отрасли: повлияло на цены, услуги, стартапы, инновации.

Сегодня сеть длиной 1,2 млн км обслуживает более 100 операторов и почти 500 предприятий. К концу 2012 года у нас была цель провести кабель к каждому домохозяйству. Наличие доступа к высокоскоростному соединению 100 Мбит/с —

одна из причин того, почему больше 92% жителей Стокгольма используют интернет регулярно.

Я не могу знать, какие технологии появятся в будущем. Это зависит от свободного рынка и компаний, которые действуют на основании запросов клиентов. Однако Стокгольм использует современные высокотехнологичные электронные сервисы, чтобы улучшить городскую жизнь. Идея в том, чтобы помочь жителям сравнивать предложения госучреждений и выбирать, например, школу или медицинский центр для обслуживания пожилых людей и так далее.

Инновации финансируются бизнес-сообществом, а не городом. Нашей задачей является дальнейшее улучшение бизнес-климата в Стокгольме для стимулирования и повышения эффективности таких инноваций. Предоставление открытых данных — один из таких способов. Информация о городских парковках, транспорте, строительстве, окружающей среде, качестве воздуха и туризме бесплатна и доступна в интернете. Любой может зайти на сайт и разработать бизнес-идею на основе городских данных. Город также использует госзакупки как инструмент для стимулирования инноваций. Третий способ — создание более тесного сотрудничества между городом, компаниями и университетами, например, через открытые лаборатории. Город, таким образом, предостав-

ляет платформу для инноваций и помогает компаниям становиться инновационными.

То есть инновации финансируются бизнес-сообществом и предприятиями, чья бизнес-идея заключается в получении прибыли. Это означает, что они реализуют только реалистичные проекты. Иногда город может поддерживать высокорисковые проекты, которые частные компании не стали бы реализовывать. Такие проекты всегда принимают форму партнерства, в которое город вместе с другими организациями делает вклад в виде идей и экспертизы.

Город предоставляет необходимую инфраструктуру в форме высокоскоростного доступа в интернет во все дома, школы и больницы. А необходимые технологии определяет и разрабатывает самостоятельно бизнес-сообщество.

Решения об инвестировании принимаются политиками, победившими на выборах. Граждане выбирают своих представителей и тем самым делегируют им полномочия влиять на наши решения.

Также город проводит ежегодный конкурс инноваций, на котором отбирается семь идей из разных категорий и награждаются их авторы. Это оказалось эффективным способом поощрения людей, выдвинувших инновационные идеи, и помощи в разработке бизнес-плана на их основе.

Инновации и новые технологии необходимы нам для выживания в условиях гло-

бальной конкуренции. Также важно, чтобы инновации были востребованными и открытыми для всех граждан независимо от социального статуса.

Среди трендов развития городов и общества сегодня можно отметить открытые сервисы, доступность и прозрачность. Интернет и социальные медиа делают информацию открытой и доступной, это значит, что граждане хотят получать больше информации и быстрее. Свободный выбор — это также тренд: жители хотят быть вовлеченными в процесс принятия решений.

Другой аспект, о котором необходимо сказать, заключается в том, что Стокгольм имеет репутацию города, заботящегося об окружающей среде. Мы считаем, что для города важно быть примером также и в области эффективной энергетики. Наша цель — уменьшить потребление городом энергии на 50% к 2050 году.

Стокгольм также предлагает горожанам бесплатные и беспристрастные рекомендации в отношении взаимодействия с 26 муниципалитетами Стокгольмского региона. Если у кого-то есть вопросы по поводу электричества, отопления, потребления другого рода энергии или, наоборот, советы относительно того, как помочь уменьшить неблагоприятное влияние на окружающую среду, граждане могут воспользоваться определенным веб-сайтом. Интернет и ИКТ могут работать как инструмент для повышения энергоэффективно-

сти, даже просто показывая динамику использования энергии, например, в офисе.

Мы, городские власти, требуем от наших граждан и бизнес-сообщества определенного уровня энергоэффективности и заботы об окружающей среде. Это дает уверенность в том, что высокотехнологичный город будет еще и экологичным. Мы также предоставляем соответствующую инфраструктуру для этого. Например, город инвестировал в заправочные станции для электромобилей в гаражах. Мы делаем так, чтобы поступать правильно было легко. Мы также собираемся задействовать умные энергетические сети в новом районе города — Морском Королевском порту Стокгольма. Проект ведется в сотрудничестве с ABB, Ericsson, Fortum, другими компаниями и научными организациями. Идея проекта — в применении решений, позволяющих больше использовать возобновляемые источники энергии, в повышении энергоэффективности зданий, уменьшении выбросов в залив, а также в строительстве инфраструктуры для масштабного использования электрического транспорта.

Можно ли сказать, что разумный город формирует разумное общество? Я верю, что технологии сделают эту работу за нас. Благодаря новым технологиям намного легче и дешевле делать правильные вещи. Таким образом, мы создаем предпосылки для формирования разумного общества.

МЕДЛЕННОЕ УСКОРЕНИЕ

СОГЛАСНО ВЫПУЩЕННОМУ В ИЮНЕ ОТЧЕТУ ERICSSON MOBILITY REPORT, К 2018 ГОДУ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ СЕТЕЙ LTE БУДЕТ ПРОЖИВАТЬ 60% ЗЕМНОГО НАСЕЛЕНИЯ. ПОКА ЖЕ ЛИДЕРАМИ ПО ВНЕДРЕНИЮ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СТАНДАРТА БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ ОСТАЮТСЯ США И СТРАНЫ АЗИИ. А В РОССИИ РАСПРОСТРАНЕНИЕ LTE ИДЕТ СОВСЕМ МЕДЛЕННО: ПО ДАННЫМ КОМПАНИИ GSA, НА КОНЕЦ 2012 ГОДА КОЛИЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 4G СОСТАВИЛО 850 ТЫС. ЧЕЛОВЕК — МЕНЕЕ 1% ОТ МИРОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ.

АЛЕКСАНДР КАРПОВ

НА ПЕРЕПУТЬЕ LTE — это стандарт технологии мобильной передачи данных, разработанный консорциумом 3GPP. В отличие от технологий мобильной связи третьего поколения (3G), LTE обеспечивает гораздо более высокую скорость передачи данных — до 300 Мбит/с на входящем трафике и до 75 Мбит/с на исходящем. Первая в мире коммерческая сеть стандарта LTE была запущена в Стокгольме и Осло в декабре 2009 года компаниями TeliaSonera и Ericsson, скорость загрузки информации в этой сети составила от 20 до 80 Мбит/с. «LTE — самая быстроразвивающаяся мобильная технология в мире, — рассказывает вице-президент и директор по развитию бизнеса в области беспроводных средств связи компании Ericsson Себастьян Толстой. — Уже на первом году существования технологии число людей, получивших возможность доступа к LTE, достигло 150 млн человек. Сейчас, по данным GSA, в коммерческую эксплуатацию введено 175 сетей в 70 странах».

Согласно исследованию Ericsson, к 2017 году число абонентов LTE в мире превысит 1 млрд человек. При этом потребление видеотрафика к 2018 году будет каждый год расти на 60%, а ежегодный рост всего объема передаваемых данных составит 46%. К этому же времени 3G (WCDMA и HSPA) станет доминирующей в мире технологией мобильной связи.

Интересно, что отчет Ericsson Mobility Report предсказывает в 2018 году технологии LTE лидирующие позиции на рынке Северной Америки, тогда как в Европе проникновение этой технологии останется лишь на уровне 35%. Этот прогноз вполне согласуется с сегодняшним положением дел: по данным всемирной ассоциации GSM, в плане распространения LTE Евросоюз проигрывает как США, так и Азии. «Действительно, на сегодня 90% абонентов LTE располагаются в трех странах, — объясняет Себастьян Толстой. — Я говорю о США, Японии и Южной Корее. В Европе позиции LTE пока не столь сильны — думаю, отчасти это связано с наличием в регионе качественных 3G-сетей». К концу текущего года, предсказывает GSMA, в Штатах примерно 19% подключений будет переведено на LTE, тогда как в Европе аналогичный показатель составит около 2%. Кроме того, уже сегодня скорость среднего подключения в США на 75% выше, чем в Европе, и в дальнейшем, по прогнозу экспертов, разрыв будет лишь увеличиваться. По-видимому, одной из главных предпосылок технологического отставания Евросоюза стал последний финансовый кризис: по данным McKinsey, ежегодные капиталовложения в европейскую телекоммуникационную инфраструктуру с 2005 по 2009 год составили лишь две трети от аналогичных инвестиций в США.

ТВЕРДАЯ «ЧЕТВЕРКА» В России уровень проникновения LTE пока оставляет желать лучшего, несмотря на то что в тестовом режиме опытные сети четвертого поколения планировалось запустить еще весной 2010 года.

СВЯЗЬ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЫСТРЕЕ, ЧЕМ ВСЕ ПРЕДЫДУЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОММУНИКАЦИЙ



По итогам конкурса, проведенного Роскомнадзором в 2012 году, лицензии на оказание услуг связи LTE получили четыре телекоммуникационных оператора — МТС, «МегаФон», «Вымпелком» и «Ростелеком». Тем не менее, по данным Ericsson, общее число абонентов LTE в апреле текущего года составило чуть более 1 млн человек. Причем большая часть соответствующих сетей расположена в городах европейской части России, а на Дальнем Востоке и в Сибири покрыто лишь несколько городов.

Одной из помех распространению LTE, объясняет руководитель департамента внешних коммуникаций «Ростелекома» Валерий Костерев, является широкое распространение 3G-сетей: «Потребителю нужна мобильная передача данных, и не столь важно, по какой технологии. На наш взгляд, в ближайшие годы основной технологией для мобильной передачи данных останется 3G, во всяком случае, по количеству пользователей, в силу большей распространенности абонентских терминалов с поддержкой 3G. По мере расширения предложения абонентского оборудования с поддержкой 4G будут расти требования и трафик в сетях LTE». Тем не менее все свои 3G-сети компания строит по модели LTE Ready, которая в дальнейшем при минимальных доработках позволит развернуть полноценный 4G.

Пресс-секретарь МТС Ирина Агаркова среди причин относительно невысокой востребованности LTE в России называет труднодоступность соответствующих устройств: «По-настоящему массовой технология LTE в России может стать, когда появятся доступные смартфоны — МТС уже предложили крупнейшим вендорам стратегическое партнерство для распространения смартфонов с поддержкой российских спецификаций 4G. Поскольку в рамках стандарта LTE пока не реализована возможность передачи голоса, остро стоит вопрос о доступности роутеров и модемов. На наш взгляд, технология LTE может стать массовой, когда стоимость модемов снизится до уровня \$50». Исполнительный директор по раз-

витию бизнеса на массовом рынке компании «МегаФон» Михаил Дубин думает, что ждать осталось недолго: «В 2013 году будет появляться все больше смартфонов и планшетов, что позволит формировать базу абонентов LTE не только за счет пользователей услуг передачи данных. Парк мобильных телефонов меняется раз в два года, так что к концу 2013 года можно ожидать массового перехода на телефоны с поддержкой 4G».

По прогнозу господина Дубина, к концу года «МегаФон» подключит к своей LTE-сети более 1 млн абонентов. Это притом, что к концу первого квартала 2013 года компания уже предоставляла услуги 4G в 81 городе 20 регионов страны, а в течение года сеть появится еще в восьми регионах. Представители МТС своих планов относительно количества абонентов не раскрывают, зато сообщают, что инвестиции компании в развитие LTE в России в 2013–2014 годах составят примерно 40 млрд рублей. Комментирует госпожа Агаркова: «Мы строим сети LTE в первую очередь в порядке требований лицензий, а также в городах-миллионниках, которые демонстрируют высокий спрос на инновационные технологии, например там, где мы наблюдаем максимальный спрос на 3G, и там, где невысокое проникновение фиксированного ШПД. В этом году МТС планируют запустить LTE-сети более чем в 15 регионах».

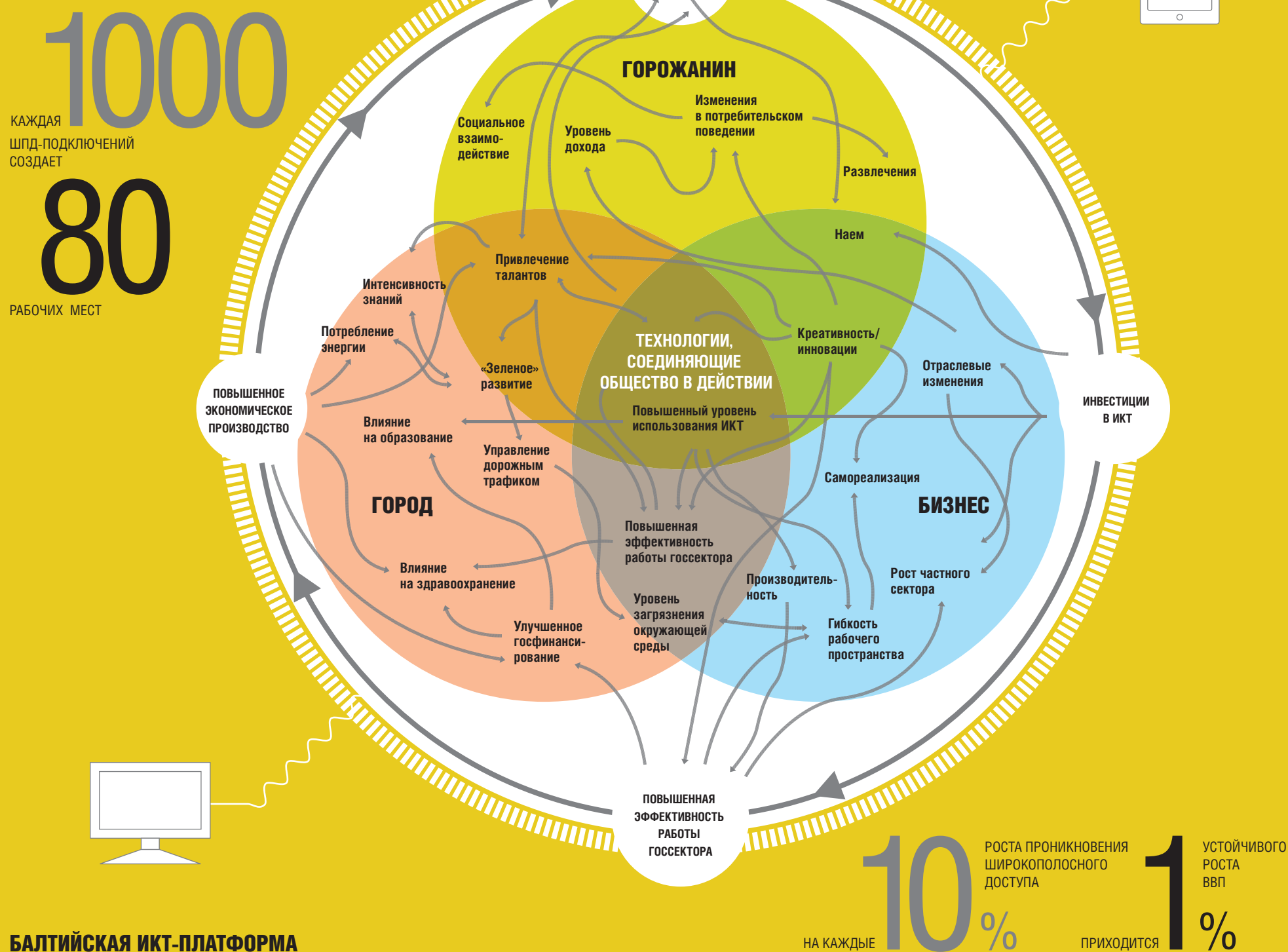
Вице-президент технического блока «Вымпелкома» Игорь Парфенов констатирует, что полномасштабное внедрение LTE в России — «вопрос уже ближайшего будущего. К 2019 году операторы должны покрыть сетями все регионы страны, как сейчас это произошло с 3G. А в настоящее время мобильные операторы все внимание уделяют подготовке своих сетей к пропуску еще большего трафика». Тем не менее до 1 декабря «Вымпелком» запустит свою LTE-сеть лишь в шести регионах России. По словам господина Парфенова, период наиболее интенсивного развертывания сетей связи четвертого поколения компания отложила на 2014–2016 годы: «Мы продолжаем видеть большой потенциал развития у сетей 3G/HSPA/HSPA+. К концу года 80% нашей сети будет переведено на эту технологию — сейчас же ее поддерживает лишь половина сети. В отличие от LTE-рынка, который пока и в краткосрочной перспективе будет оставаться рынком USB-модемов, у технологии HSPA+ есть большой потенциал на рынке Medium Screen, который растет сейчас наиболее высокими темпами. Первые смартфоны и планшеты с поддержкой частотного диапазона LTE, принятого в нашей стране, только начинают выходить на рынок. Массовое распространение доступных по цене LTE-устройств, по нашим прогнозам, начнется лишь в 2014–2016 годах». ■

УЖЕ НА ПЕРВОМ ГОДУ СУЩЕСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЧИСЛО ЛЮДЕЙ, ПОЛУЧИВШИХ ВОЗМОЖНОСТЬ ДОСТУПА К LTE, ДОСТИГЛО 150 МЛН ЧЕЛОВЕК. СЕЙЧАС, ПО ДАННЫМ GSA, В КОММЕРЧЕСКУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВВЕДENO 175 СЕТЕЙ В 70 СТРАНАХ

ХАРАКТЕР НОРДИЧЕСКИЙ

КОМПАНИЯ ERICSSON В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕТ ПРОВОДИЛА АНАЛИЗ ТОГО, НА КАКОМ УРОВНЕ НАХОДИТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ МИРА. И КАК ЭТО СВЯЗАНО С БИЗНЕС-СРЕДОЙ И ЖИЗНЬЮ ГРАЖДАН. КАЖДЫЙ ИЗ ГОРОДОВ ОТЛИЧАЕТСЯ СВОИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ, СЛАБЫМИ И СИЛЬНЫМИ СТОРОНАМИ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ АНАЛИЗ ИНИЦИАТИВ ВЛАСТЕЙ ГОРОДОВ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА И СТРАН БАЛТИКИ.

СВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ И РАЗВИТИЕМ ГОРОДА



БАЛТИЙСКАЯ ИКТ-ПЛАТФОРМА

С весны 2012 года Эстония, Латвия, Россия при поддержке органов власти реализуют совместный проект строительства Балтийской экосистемы для развития обмена между разработчиками и пользователями современных ИКТ-решений, интернационализации рынка ИКТ-услуг. Создается международная сеть центров для демонстрации передовых электронных решений для бизнеса и граждан, а также электронных госуслуг стран Балтики.

СТОКГОЛЬМ



Жители Стокгольма процветают в экономическом и социальном смысле. Власти Стокгольма лучше других умеют получать преимущества от ИКТ, в особенности в том, что касается города. Здесь отчетливо заметна забота об окружающей среде, в частности за счет платного доступа в центр города для автомобилей. Город предоставляет хорошие возможности для предпринимательства, но отстает от Осло и Копенгагена в том, что касается размеров зарплат и уровня безработицы. Социальное измерение Стокгольма проработано хорошо: активно используются цифровые развлечения, поддерживается высокий уровень жизни благодаря качественному здравоохранению, безопасности и удовлетворенности жизнью.

Реализованные проекты:

- Городские власти рассматривают ИКТ как главную возможность для исследовательского сотрудничества и трансфера знаний. Электронные услуги — одно из приоритетных направлений, предоставляются через специальный портал и обеспечивают доступность сервисов при низкой себестоимости (все такие проекты имеют требования по доходности).
- Некоторые районы отстраиваются по концепции интеллектуального города, используя ИКТ как главный двигатель в сторону «зеленого» пути развития (проект Королевского морского порта, включающий использование интеллектуальных энергетических сетей).
- Успешно развивается инициатива по оплате въезда в центр города на автомобилях, внедряется система интеллектуального общественного транспорта.

ОСЛО



Продвинутые жители с высокой покупательной способностью, что открывает двери для ИКТ-услуг и инноваций. Город отличается хорошими показателями индивидуального использования ИКТ, высоким уровнем доходов, возможностями для поиска работы и предпринимательской активностью, которые выше, чем в большинстве других скандинавских городов. Но Осло мог бы больше преимуществ получить от ИКТ, чем сегодня.

Реализованные проекты:

- Пилотный проект по созданию мобильного решения для домашнего обслуживания и заботы о пожилых людях. Сиделки и медсестры прямо на смартфон получают актуальную информацию о подопечных.
- Коммуникационные каналы взаимодействия горожан с муниципальными властями появились в 2011 году. Любой может сообщить об ошибках строителей и повреждении дорог, указав точное место и отправив прямо на месте сделанную фотографию.
- В прошлом году начала работать интеллектуальная система освещения улиц, которая экономит энергию, автоматически отключает и включает фонари, легко обнаруживает технические сбои.

КОПЕНГАГЕН



В Дании самый высокий уровень проникновения интернета, мобильной связи и электронного бизнеса в Европе, а также самые большие затраты на ИКТ по доле от капитала. Копенгаген — один из наиболее «продвинутых» городов по распространению ИКТ: обладает развитой инфраструктурой и извлекает из нее пользу.

Реализованные проекты:

- 2012 год: начало внедрения системы высокотехнологичного управления дорожным движением ради сокращения выбросов CO2 от автомобилей (с 21% от общих объемов выбросов CO2 до 10%).
- В Копенгагене размещен самый крупный в Дании ИКТ-кластер, в котором работает более 100 000 человек.

ХЕЛЬСИНКИ



Хельсинки — крупный исследовательский и технологический центр с развитой культурой предпринимательства и активным стартап-движением. Как следствие — бурное развитие интернет-бизнеса и мобильных приложений. Город играет роль хаба, связывающего Восточную и Западную Европу, и может служить в качестве «переключателя» между разными типами данных.

Реализованные проекты:

- Платформа для доступа жителей к широкому спектру электронных услуг: запись к дантисту, заявка на аренду жилья и пр.
- Проект Helsinki Region Infoshare предоставляет информацию о регионе легко, быстро и бесплатно для всех. Эти данные могут использоваться жителями, бизнесом, университетами, академиями, исследователями и муниципальными администрациями.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Крупный центр разработки в области ИКТ — 60% всех российских ИТ-компаний базируются в этом городе. Обладает высокой готовностью к освоению ИКТ, качественной и высокопроизводительной инфраструктурой, обладает большим потенциалом извлечения пользы от ИКТ.

Реализованные проекты:

- Экологическая эффективность города поддерживается за счет активного использования общественного транспорта.
- Портал государственных и муниципальных услуг Санкт-Петербурга обеспечивает единую точку доступа к информационно-справочным ресурсам для получения полной информации о государственных услугах и к интерактивным сервисам, реализующим удаленное обслуживание населения через «Электронную приемную».
- Бизнес-инкубатор «Ингрия» основан в 2008 году властями Санкт-Петербурга, поддерживает высокотехнологичные проекты и начинающих предпринимателей посредством финансирования и помощи с выходом на рынок.

ТАЛЛИН



ИКТ-сектор в Эстонии заметно развивается с 2000 года, что привело страну в число лидеров Западной Европы в области освоения новых технологий. Таллин демонстрирует лучшие показатели среди балтийских городов, сопоставимые с Шанхаем и Пекином, в основном за счет пользы для горожан, а не для города в целом. Слабости Таллина в негативном влиянии на окружающую среду, малых возможностях для устройства на работу и предпринимательства; инфраструктура развита хуже, чем в среднем.

Реализованные проекты:

- Национальная система идентификационных карт для граждан — одна из самых технически продвинутых в мире. Удостоверение личности используется для широких целей: как билет на общественный транспорт, карта для получения медицинского обслуживания по государственной страховке, для генерации цифровой подписи и пр.
- В 2007 году стартовал проект Estonia's e-Business Register, который позволяет за считанные минуты зарегистрировать бизнес онлайн, без необходимости посещения нотариуса или государственного офиса.
- В 2010 году появилась система e-Prescription, позволяющая пациентам получать рецепты прямо на их электронные удостоверения личности, с возможностью добавления лекарств в список врачами дистанционно.

РИГА



Один из промышленных и финансовых центров Балтики, реализует проекты во всех трех измерениях, но отстает по развитости ИКТ-инфраструктуры и уровню использования технологий. Город заботится об окружающей среде: въезд в центральную часть платный. Относительно низкий уровень использования и зрелости ИКТ прежде всего сказывается на гражданах.

Реализованные проекты:

- Платформа eRiga для доступа жителей к широкому набору государственных услуг: получение разрешения на строительство, расчет налогов, регистрация брака и пр.
- В 2008 году появился сервис мобильных платежей Mobilly для оплаты за большое количество сервисов через мобильный телефон: парковка, такси, общественный транспорт и пр.
- Сервис eParaksts для использования электронной подписи, разработан госкомпанией Latvia State Radio and Television Centre.

ВИЛЬНЮС



Инфраструктура фиксированного ШПД в Вильнюсе одна из самых развитых в мире. Но Вильнюс отстает по эффективности использования ИКТ, что негативно сказывается на социальном измерении — жители мало используют цифровые услуги. Уровень работы мобильного ШПД и в особенности международные коммуникации развиты слабо.

Реализованные проекты:

- Туристический центр Вильнюса разработал мобильное приложение для быстрого поиска локаций в городе.
- Власти запустили платформу электронных услуг и e-демократии для предоставления порядка 30 различных электронных госуслуг через веб-сайт, а также сбора жалоб и предложений от граждан, проведения опросов, записи к чиновникам, информирования о планах развития.

ИНТЕРНЕТМЭН

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МАСМИ ПРОВЕЛ ОПРОС, ЦЕЛЮ КОТОРОГО БЫЛО ВЫЯВЛЕНИЕ ДОЛИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ, ПРЕДПОЧИТАЮЩЕГО ИНТЕРНЕТ ЖИВОМУ ОБЩЕНИЮ. ОКАЗАЛОСЬ, ЧТО 73% РЕСПОНДЕНТОВ ПОЛЬЗУЮТСЯ ИНТЕРНЕТОМ ДАЖЕ В МОМЕНТЫ, КОГДА НАХОДЯТСЯ В КОМПАНИИ ДРУЗЕЙ И ЛЮБИМЫХ, А ПОЛОВИНА ИЗ НИХ И ВОВСЕ ПРЕБЫВАЕТ ОНЛАЙН ПОСТОЯННО. В ПРОДОЛЖАЮЩЕМСЯ ПРОНИКНОВЕНИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА МОЖНО РАЗГЛЯДЕТЬ КАК ДОСТОИНСТВА, ТАК И ПОДВОДНЫЕ КАМНИ.

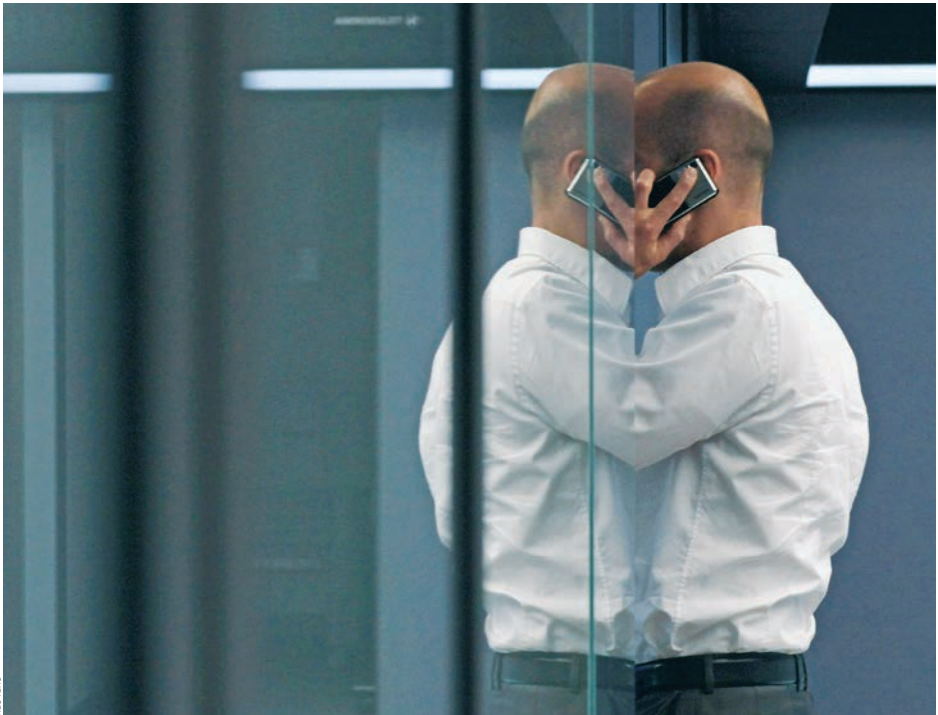
СТАНИСЛАВ КУПРИЯНОВ

ЛЮБОВЬ ПО ПРОВОДАМ Профессионал рекламного бизнеса Джерри Мандер в 1978 году издал книгу с говорящим названием «Четыре довода против существования телевидения». В кратком пересказе эти доводы звучат так: во-первых, телевидение отрывает человека от реального мира и расслабляет его. Во-вторых, телевидение по определению не может быть свободно от цензуры и контроля, так как это идеальный инструмент для управления обществом. В своих аргументах господин Мандер был вовсе не оригинален: схожие обвинения в первой половине XX века настигали и кинематограф, и радио. Вполне закономерно, что такие же опасения среди экспертов вызвало быстрое распространение интернет-технологий. Как повлияет перманентное воздействие ИКТ на среду обитания человека? Согласно результатам опроса МАСМИ, многие оставляют без внимания живое общение с друзьями и родственниками. В ходе интервью выяснилось, что 80% опрошенных предпочитают досуг в интернете. Причем на работе респонденты треть доступного времени используют именно на развлечения в глобальной сети. Опрошенные предпочитают веб-серфинг домашним делам (47%), работе (14%), учебе (10%) и приему гостей (5%). А женщины предпочитают интернет домашнему досугу на 4% чаще, чем мужчины.

«Сегодня в полночь я ухожу из интернета. Я покидаю одно из главных пяти технологических достижений человечества всех времен и народов, чтобы обрести немного мира и покоя» — такую запись в мае прошлого года опубликовал американский журналист Пол Миллер. Колумнист и редактор популярного технопортала The Verge решился на проведение смелого эксперимента — возможно ли провести целый год без доступа к электронной почте, новостным сайтам, социальным сетям и мобильным приложениям. «Я хочу отделить свою жизнь от режима постоянной подключенности, чтобы увидеть, какие аспекты технологий и коммуникаций имеют настоящую ценность, а какие только вредят мне и самой моей жизни, уму и сердцу», — писал господин Миллер.

Результаты эксперимента оказались неожиданными. Первые несколько месяцев журналист действительно чувствовал эйфорию. Он похудел на 7 кг, не прикладывая особых усилий, купил велосипед и обзавелся почтовым ящиком, испытывая настоящее удовольствие от получения бумажных писем от читателей The Verge. Но вскоре все вернулось на круги своя: «Я забросил мои позитивные оффлайн-привычки и обнаружил новые оффлайн-привычки. Вместо того чтобы взять скуку, отсутствие стимуляции и превратить их в жажду развития и креативность, я скатился до пассивного потребления и социального уединения», — писал Пол Миллер год спустя после начала эксперимента. — Много было попыток разоблачить ложную концепцию «друзей на Facebook», но я скажу вам: друг на Facebook лучше, чем вообще ничего».

ВСЕ АСПЕКТЫ ЛИЧНОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА ПРОНИЗАНЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, РОЖДЕНИЕ КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛО ВМЕСТЕ С ПЕРВЫМ ТЕЛЕФОННЫМ ЗВОНКОМ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАТРАГИВАЮТ ЧЕЛОВЕКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ. ВИРТУАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЛИЧНОСТИ СТАНОВИТСЯ НЕ МЕНЕЕ ВАЖНОЙ И РЕАЛЬНОЙ ЧЕМ ФИЗИЧЕСКАЯ

ПОЛЗИ, УЛИТКА, ПО СКЛОНУ ФУДЗИ Надежды автора эксперимента на то, что отсутствие соединения с интернетом позволит ему развить креативность, чаще заниматься спортом и больше общаться с друзьями, не оправдались. Оказалось, что внутреннее состояние не слишком меняется с наличием или отсутствием интернета. В то же время, лишая себя доступа в сеть, человек теряет множество возможностей потенциальных коммуникаций. «В определенный момент родители не знали, жив ли я, посылая сестру проводить меня. В интернете мне не составляло труда убедить людей, что я жив и в сознании, проще сотрудничать с коллегами, проще быть частью общества», — признается господин Миллер.

Технологии сопровождают нас повсюду, поскольку мы живем в техногенном мире, объясняет Дмитрий Масельский, генеральный директор Ericsson в России: «И наиболее динамичное развитие демонстрируют технологии связи. За последние десятилетия появление новых решений, услуг и возможностей повлияло на все аспекты личной и социальной жизни современного человека. От общения с друзьями и планирования отпуска до внедрения электронных государственных и банковских услуг, электронной медицины, транспорта, энергетики — все пронизано теле-

коммуникационными технологиями, рождение которых произошло вместе с первым телефонным звонком. При этом доступ к коммуникационным технологиям — один из ключевых факторов комфорта и безопасности жизни для человека и ключевой фактор для развития экономики. Мы управляем своей жизнью с помощью мобильного телефона, мы ведем дела по электронной почте, мы пользуемся электронными картами и смотрим футбольные матчи со смартфона. Примечательно, что мы с успехом соединяем различные активности — проверяем почту и читаем новости, оплачиваем билеты и планируем маршрут с друзьями в социальных сетях. Согласно исследованиям, в сутках современного человека более 40 часов именно в связи с мультиактивностью, которая стала возможна благодаря технологиям, соединяющим общество. Технологии создают пространство для творчества, обучения, обмена знаниями и идеями».

Доцент НИУ ВШЭ Маргарита Зобнина отмечает, что помимо изменения скорости распространения информации и принятия решений ИКТ принесли еще несколько ключевых изменений среды обитания человека. Одно из них — возвращение к модели «большой деревни» и укрепление связей. В XX веке с урбанизацией и ростом мобильности людей семейные и дружеские связи стали менее прочными, а интернет и телефон вернули интенсивность общения и укрепили их, объясняет госпожа Зобнина. Теперь для того, чтобы родители знали, как поживают их дети, им достаточно зайти на их страницу в соцсетях. А чтобы пообщаться с уехавшим другом или коллегой — скайп, соцсети и Whatsup. То же можно сказать и об отношениях «работник—работодатель»: состояние не имеет больше такого значения, как раньше. Большой мир свернулся в маленькую деревню, где все про всех все знают, где ничего нельзя утаить, где глупость или мудрость каждого видны всем, где новости распространяются мгновенно и вы в любой момент можете найти собеседника, получить совет или поддержку, поговорить с близкими или просто знакомыми и можно быть в практически любой точке цивилизованного мира. При этом человек может управлять своим образом, мо-

жет жить несколько жизней, пробовать различные образы, что делает жизнь интереснее и разнообразнее.

Кроме того, распространение ИКТ существенно снизило барьеры для начала нового бизнеса, что стимулировало развитие малого и среднего предпринимательства, объясняет Маргарита Зобнина: «Что мы и наблюдаем на примере ebay, etsy, отдельных интернет-магазинов, YouDo. Это расширяет ассортимент товаров и услуг и улучшает качество жизни потребителей. И снижение издержек в интернет-бизнесе предоставляет возможность обслуживать «длинный хвост» — редкие запросы и потребности и нестандартные интересы, которые обычно нерентабельно обслуживать в оффлайн-точках продаж». Она приводит такой пример: баеры закупают в оффлайн-магазинах, как правило, стандартные размеры: женская обувь от 36, мужская — до 46 и стандартная полнота. При этом, например, британские производители обуви, как правило, предлагают несколько видов полноты. То же с размерами одежды, которые на самом деле идут через размер.

Исследования Ericsson Consumer Lab среди молодежи показывают, что они гораздо активнее в общении, мобильнее, легче находят необходимую информацию, рассказывает господин Масельский. «Персональное общение сопровождает их постоянно. Где бы они не находились: на учебе, дома, на отдыхе или на работе, они остаются онлайн. Их привычки оказывают влияние на их отношение к работе и работодателям. Например, мы выяснили, что молодые специалисты привносят в свою работу очень многое из своей личной жизни, при этом не позволяя работе вторгаться в свою личную жизнь. Несмотря на то что они стремятся эффективно выполнять свои обязанности, для них почти невозможно отказаться от постоянного личного общения в рабочее время — например, они регулярно проверяют Facebook, пользуются мессенджерами, посылают и получают текстовые сообщения в течение всего дня. И считают это своим правом, а не привилегией. Основная черта будущих поколений, которая проявляется и определяет поведение людей уже сегодня, — потребность постоянно оставаться подключенными к сети, иметь постоянный доступ к полезной информации, развлекательному контенту и возможность общения. И эти потребности, в свою очередь, определяют направление развития технологий», — заключает он.

Хороший пример из этой области приводит сетевой теоретик Натан Юргенс: уже сегодня в нашем реальном мире очень много виртуальных элементов, а в мире виртуальном, соответственно, элементов «настоящих». Мобильными телефонами и компьютерами пользуются люди из плоти и крови, но когда мы путешествуем где-нибудь, оставив в гостинице все свои устройства, то интернет все равно влияет на наши действия. Мы думаем: стоит ли написать об этом в Facebook или Twitter после возвращения? Судя по всему, этот процесс взаимопроникновения реального мира и виртуального в дальнейшем будет лишь усиливаться. ■



ЗРИТЕЛЬ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

по данным консалтинговой
фирмы DISPLAYSEARCH, в 2012 году мировые поставки ЖК-телевизоров впервые сократились на 1%. падение скорости продаж в развитых регионах оказалось еще более впечатляющим: там уровень спроса сократился на 18%. телезрители активно меняют привычки потребления медиаконтента, все чаще предпочитая использовать для этого компьютеры и мобильные устройства.

АННА ГЕРОЕВА, НИКОЛАЙ АНДОННИКОВ

МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕВИЗОР Устоявшийся на протяжении многих десятков лет способ просмотра телевизионного контента — сидя на диване в гостиной перед телевизором — постепенно становится частью прошлого. Внешний облик и функциональные возможности телевидения стремительно изменяются благодаря развитию телекоммуникационных и информационных технологий. Сети мобильной и фиксированной связи все чаще используются для дистрибуции видеоконтента на ТВ-приставки, планшеты, компьютеры и смартфоны: согласно данным Ericsson, уже сегодня около 80% всей пропускной способности телеком-операторов используется для передачи видео.

По данным J'Son Partners, к концу 2012 года размер аудитории мобильного видео в России составил 19,7 млн человек против 8,3 млн годом ранее. Объем же отечественного рынка мобильного видео за этот период вырос с \$25 млн до \$65 млн. При этом мобильное видео вовсе не замещает собой другие средства потребления видео, отмечают эксперты, а создает новые возможности для просмотра. До США в этом плане нам еще далеко: там аудитория мобильного ТВ за 2012 год выросла до 80 млн человек.

Российские операторы «большой тройки» давно уже предлагают услуги доступа к видеоконтенту. Виталий Стародубов, директор по операционной деятельности компании MegaLabs, рассказывает, что «МегаФон» запустил услугу «Видеопортал» еще в 2009 году. Сегодня любой абонент оператора имеет возможность просмотра каналов с экрана мобильного телефона через сайт или приложение для смартфонов. «Мы уделяем большое внимание контенту и количеству каналов, которые доступны абоненту. Еще год назад мобильным абонентам было доступно 26 каналов. Сегодня — более 60, и мы продолжаем работать», — рассказывает господин Стародубов.

По данным исследовательской компании iKS-Consulting, «Вымпелком», МТС и «МегаФон» имеют примерно одинаковое число подписчиков на видеосервисы. «Число абонентов мобильного ТВ у операторов «большой тройки» в сумме составляет примерно 3 млн человек. При этом их чуть больше у «МегаФона» — 1 млн 100 тыс., а меньше всех у МТС — около 900 тыс. Лидерство «МегаФона» в этой области объясняется просто: он раньше всех вышел на рынок с этой услугой, а МТС — позже, — объясняет Елена Крылова из iKS-Consulting. — У операторов комплекс услуг мобильного



ТВ трансформируется в услугу доставки видео-контента в любое место и на любой экран, сопровождающуюся возможностями общения и получения дополнительной информации

телевидения почти что одинаковый: несколько федеральных каналов и несколько десятков кабельных. Контент у всех тоже одинаковый: рекламные ролики, комедии. Стоимость услуг у всех одна: 8 рублей в сутки».

Тем не менее операторы продолжают выводить на рынок новые опции. Например, в апреле «МегаФон» запустил медиапортал Megafon.tv. У его абонентов появилась возможность просматривать каналы на экране компьютера через интернет-сайт или обычный телевизор с помощью ТВ-приставки. Услуга, как уверяют в компании, совершенствуется и в течение нескольких месяцев выйдет мобильное приложение для просмотра на смартфонах и планшетах на базе iOS и Android. «К концу года мы планируем запустить приложение для умных телевизоров с функцией Smart TV», — делится планами Виталий Стародубов.

Возможность просмотра ТВ на мобильных устройствах собирается запустить и «Акадо Телеком», но пока что проект находится в стадии пилотного. «Мы находимся в стадии переговоров с несколькими зарубежными вендорами с целью предоставить полноценное мультимедийное оборудование, которое не просто позволяло бы просматривать цифровой ТВ-контент, но и обладало интерактивными функциями», — рассказывает руководитель пресс-службы «Акадо» Денис Рычка.

В апреле собственное бесплатное мобильное ТВ-приложение представил и «Вымпелком». Приложение реализовано по технологии over-the-top и доступно в

AppStore для планшетов iPad. С момента запуска приложением уже пользуются 10 тыс. абонентов. «С его помощью абоненты могут использовать планшет как пульт для управления домашней ТВ-приставкой и удаленно записывать любимые телепередачи и фильмы на ТВ-приставку. Чтобы воспользоваться услугой, необходимо скачать в AppStore приложение «Билайн ТВ», принять договор оферты и ввести логин и пароль учетной записи от домашнего цифрового телевидения или домашнего интернета. Приложение работает в сетях 3G и Wi-Fi любого оператора», — рассказывает подробности Анна Рыжикова, руководитель департамента маркетинга проводного интернета и ТВ-услуг «Билайна».

ИНТЕРАКТИВА И ЗРЕЛИЩ Эксперты отмечают, что сегодня привлечь потенциального потребителя таких услуг мобильным операторам связи становится все сложнее. «Да, на рынок выводятся новые услуги, смотреть телевизор можно через мобильный телефон, однако, предлагая новое устройство для просмотра фильма, операторы связи не предлагают потребителям эксклюзивного контента. Интернет-сеть — единый источник информации для всех, поэтому контент у всех операторов связи одинаковый. Выходит, что мобильное устройство для просмотра телепередач или фильмов — это просто лишнее звено», — рассуждает Елена Крылова. Поэтому операторы продолжают совершенствовать сервисы для просмотра ТВ-программ. Согласно прошлогоднему исследованию Ericsson ConsumerLab, 62% телезрителей во время просмотра сохраняют активность в социальных сетях, причем четверть из них обсуждают там увиденное на экране. Идеальным примером, пожалуй, является вовлеченность в коммуникацию как самих зрителей, так и действующих лиц. Например, твиты гонщика NASCAR Брэда Кеселовски, написанные им во время одной из остановок на трассе, в течение суток были ретранслированы 5 тыс. раз.

Следуя этой тенденции, «МегаФон» собирается развивать функциональное телевидение. «Параллельно с просмотром пользователь хочет комментировать и обсуждать происходящие события, а также ищет дополнительную информацию о том контенте, который смотрит. Согласно нашим исследованиям, самым популярным действием во время просмотра кино является поиск дополнительной ин-

формации об актерах и режиссерах на втором экране, — объясняет господин Стародубов. — Еще одной тенденцией является мультискрин: зрителю важно, чтобы контент был доступен в текущий момент и на том экране, который у него под рукой в данной ситуации — дома это экран телевизора, в дороге или на улице это экран телефона, планшета или ноутбука». Добавить функцию multiscreen в свое мобильное ТВ-приложение собирается и «Вымпелком». «Благодаря этому абонент сможет смотреть видео на одном устройстве, затем поставить на паузу и продолжить просмотр на другом. Либо добавить возможность установки напоминаний о начале выбранных программ или фильмов», — рассказывает госпожа Рыжикова.

Широкое распространение подключенных устройств в сочетании с увеличением спроса со стороны потребителей на телевидение в любом месте привело к взрывному росту трафика. В свежем отчете Ericsson говорится, что к 2018 году количество подключений к сетям мобильного ШПД достигнет 5 млрд, а 12-кратный рост трафика случится в основном из-за видео. «Перед операторами и поставщиками контента встает непростая задача — обеспечить доставку видео в любое время и в любом месте, а также эффективно управлять сетью с точки зрения затрат и производительности», — говорит Константин Бурыхин, директор по развитию бизнеса в области TV & Media Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия. Общепринятые методы передачи данных по одноадресным каналам сильно ограничивают возможности, особенно при трансляциях больших спортивных мероприятий, когда к сети одновременно подключаются десятки тысяч людей. В результате происходят перегрузки сети и падение качества обслуживания. Новые подходы к организации сетей спасают в таких ситуациях. Компания Ericsson, например, предлагает концепцию Media Delivery Network, которая включает не только техническое решение, но и бизнес-подход. «Мы ищем не только из того, чтобы помочь операторам повысить эффективность, мы также смотрим в будущее, чтобы предложить операторам идеальное решение для монетизации огромных объемов трафика, проходящих через их сети», — объясняет господин Бурыхин.

Насколько это удастся отечественным провайдерам мобильной связи, мы узнаем уже совсем скоро — на Олимпийских играх в Сочи в следующем году. ■

«ТЕЛЕВИДЕНИЕ ОКОНЧАТЕЛЬНО ВОЛЬЕТСЯ ВО ВСЕМИРНУЮ ПАУТИНУ»

Исполнительный директор, директор по управлению медийными активами ОАО «Ростелеком» АНДРЕЙ ХОЛОДНЫЙ объяснил корреспонденту BG МАРИИ АНАСТАСЬЕВОЙ, почему направление видео- и ТВ-сервисов является стратегически важным для компании. А также рассказал, что предпочитают смотреть телезрители в нашей стране.



BUSINESS GUIDE: Как изменились привычки потребителей и способы потребления ТВ- и видеоконтента за последние пять лет?

АНДРЕЙ ХОЛОДНЫЙ: Можно выделить три главных тренда. Первый — рост просмотра в интернете, которое довольно динамично заменяет обычное просмотрение дома на телевизоре. Отсюда второй тренд: потребители отказываются от просмотра ТВ по расписанию и смотрят контент тогда, когда им удобно. Теперь никто не спешит к

21:00, чтобы посмотреть новости. И сериалы люди все активнее смотрят в интернете. Многие операторы платного ТВ отреагировали на такую тенденцию и ввели услугу «управления временем». Третий тренд касается того, на чем теперь смотрят телевидение и видео — это все чаще смартфоны и планшеты. Все скептически к этому относились, но просмотр видео на экранах смартфонов растет взрывными темпами. **BG:** Какие ТВ- и видеопроекты реализует «Ростелеком», каких результатов удалось достичь? **А. Х.:** Мы предугадали изменение потребительских предпочтений и на опережение развивали свое направление медийных продуктов. Появился наш мультимедийный портал Zabava.ru. Сейчас с его помощью в режиме онлайн или в записи можно смотреть более 100 каналов на компьютерах или планшетах. Также запустили новую версию продукта «Интерактивное ТВ»: теперь по всей стране у наших

клиентов есть доступ к 190 ТВ-каналам (также онлайн или в записи). Зрители очень оценили такие возможности: сегодня уже каждый третий подписчик смотрит ТВ тогда, когда ему удобно. **BG:** Какого рода ТВ- и видеоконтент наиболее популярен в России? Какое место в этом списке занимает спорт? **А. Х.:** Картину можно понять, посмотрев рейтинги TNS. Пока доминируют эфирные каналы и их контент. Что смотрели? Новости, отечественные сериалы и шоу. Если говорить про неэфирное ТВ, то лидируют детские каналы, за ними — киноканалы, потом образовательные. Спорт нельзя назвать драйвером телесмотрения, как это имеет место во многих странах Европы и Америки. Причина в том, что практически все спортивные мероприятия идут на бесплатных эфирных каналах. **BG:** Какие возможности просмотра спортивных соревнований будут у зрителей во время Олимпийских игр в Сочи?

А. Х.: В рамках продукта «Интерактивное ТВ» и на портале Zabava.ru появятся специальные разделы, посвященные Олимпийским играм в Сочи. Наша задача — дать возможность смотреть все соревнования везде (дома, в офисе, в дороге) и на любых устройствах (телевизоры, компьютеры, планшеты, смартфоны). **BG:** Является ли направление ТВ и видео важным в бизнесе «Ростелекома»? Почему? **А. Х.:** Для нашей компании это направление является стратегическим. Рынок растет на десятки процентов ежегодно. Потребители уже распробовали преимущества интерактивного телевидения и хотят еще больше, поэтому растет спрос на дополнительные услуги (различные тематические или по интересам ТВ-пакеты, премиальные и HD-пакеты, услуга видео по запросу и другие). Наши подписчики очень позитивно воспринимают изменения и развитие наших медийных проектов. За послед-

ние три года абонентская база увеличилась почти в десять раз, а ARPU за этот же период вырос более чем в два раза (сравните с рынком мобильной связи: там при росте количества пользователей доход с абонента снижается). **BG:** Каково будущее такого рода сервисов? Какие тенденции уже сегодня видны, как будут меняться телевидение и потребление видеоконтента? **А. Х.:** Телевидение окончательно вошьется во всемирную паутину. Это просто дело времени — кстати, не столь далекого. Думаю, даже слово «телевидение» потеряет свой былой вес и статус. Останется просмотр видео (онлайн или в записи), а на каком устройстве — на телевизоре или на смартфоне — это будет уже вторично. Социальные сети генерируют более актуальный и востребованный контент, чем пассивное ТВ-смотрение, которое пока доминирует, но динамично сокращается.

«ВСЕ ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО ТОЙ РЕВОЛЮЦИИ, КОТОРОЙ СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЕ ИКТ»

В ЭТОМ ГОДУ КОМПАНИЯ ERICSSON СОЗДАЛА НОВОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ ЗА INDUSTRY & SOCIETY — ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ОБЩЕСТВО. ЕГО ВОЗГЛАВИЛА ШАРЛОТТА СУНД, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ И РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ERICSSON ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СОЦИАЛЬНЫХ СФЕР В РЕГИОНЕ СЕВЕРНАЯ ЕВРОПА. ОНА РАССКАЗЫВАЕТ О СМЫСЛЕ ТАКОГО ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И СУТИ СВОЕЙ РАБОТЫ.

BUSINESS GUIDE: Что стоит за определением Industry & Society? Для чего было создано специальное подразделение под эту деятельность, на чем оно сфокусировано?

ШАРЛОТТА СУНД: На протяжении последних нескольких лет мы наблюдаем, что все больше и больше компаний, осознавая безграничные возможности «технологий, соединяющих общество», приходят к выводу о необходимости интеграции решений на базе ИКТ в традиционные бизнес-процессы. Многие отрасли, которые ранее не были связаны с ИКТ, теперь становятся активными участниками коммуникационной экосистемы. Посмотрите на изменения, которые произошли на последние пять лет, и вы увидите, что они коснулись буквально всех сфер: того, как мы работаем, как мы общаемся. Но все это только начало той революции, которой способствует развитие ИКТ. Сейчас мы находимся в некой переходной точке, когда сети и все, что мы знали о них, будут служить совершенно новым целям, чем предполагалось изначально. Мы говорим о трансформирующем влиянии ИКТ на все индустрии — это может быть здравоохранение, транспорт, логистика, которые преобразуют бизнес с помощью широкополосной мобильной связи и «облачных» сервисов.

По мере развития цифрового образа жизни меняются поведение и предпочтения пользователей, а также бизнес-подходы и стратегии. В последнее время мы столкнулись с тем, что к нам, как лидеру рынка ИКТ, стали обращаться представители различных отраслей за рекомендациями в отношении того, как использовать технологические решения более эффективно, чтобы максимально реализовать их потенциал и соответствовать высокому уровню требований и ожиданий конечных пользователей. Выходя далеко за рамки вспомогательных инструментов, решения на базе ИКТ становятся неотъемлемой частью инфраструктуры современного бизнеса: производства, принятия решений, управления взаимоотно-



шениями с клиентами, предоставления услуг, маркетинга и логистики. Благодаря этим технологиям формируется новое лицо производственного сектора как комплексной интерактивной системы, работающей онлайн в режиме реального времени.

Под влиянием ИКТ не только коренным образом меняются традиционные отрасли, но и появляются принципиально новые направления деятельности. Усиление интеграции между физическим и цифровым мирами имеет огромное влияние на общество. Обладая мировым опытом и знаниями в области ИКТ, сегодня мы в силах расширить сферу своей деятельности и выступать в качестве интегратора разработанных нами решений таргетированно для каждой индустрии. Эти решения позволяют устранить технологические проблемы и повышают эффективность целых отраслей.

BG: Какие проекты вы реализуете в данном подразделении?

Ш. С.: На данный момент наша работа сосредоточена на четырех отраслях: транспорт, коммунальные услуги, нефть и газ, общественная безопасность. Уверена, что через несколько лет транспортный сектор претерпит огромные изменения в области оптимизации транспортных средств, планирования маршрутов, безопасности и потребления энергии.

Приведу несколько примеров. Сегодня постоянный доступ к информации является одним из условий операционной эффективности. К примеру, ведущая мировая судоходная компания Maersk (Дания) решила обеспечить беспроводной связью все свои суда — более 400 грузовых лайнеров, а также подключить различные устройства на этих судах. Это даст возможность оптимизировать работу компании на всех уровнях. Захватывающие изменения происходят на наземном транспорте. Совместно с компанией Volvo мы работаем над развитием «облачных» автомобилей. Подключение автомобилей к «облачным» сервисам даст водителям и пассажирам доступ к приложениям и информации, в первую очередь для навигации и развлечения. А внедрение интеллектуальной системы учета потребления электроэнергии в энергетическом секторе может изменить жизнь миллионов людей.

Так, например, по оценкам энергетической компании E.ON Energy, с которой мы работаем в этом направлении, современные технологии и использование возможностей Big Data позволяют увеличить доставку данных по сетям компании на 3000% благодаря умным счетчикам. Кроме того, это окажет огромное влияние на эффективное управление энергосистемами и будет способствовать интеграции возобновляемых источников энергии. Инновационные технологии определяют основные этапы развития экономики страны, а также наше настоящее и будущее.

BG: Каких результатов уже удалось достичь?

Ш. С.: Мы вполне довольны результатами проектов, реализованных с нашими партнерами в Северной Европе, и теперь рассматриваем возможность переноса лучших практик и решений для наших клиентов в другие регионы. Мы будем концентрировать наши усилия на развитии вертикальных сегментов и создании еще более эффективных партнерских отношений с клиентами для достижения взаимовыгодных результатов. В эпоху быстрых перемен скорость обмена информацией и идеями имеет критическое значение. Например, сотрудничество с E.ON помогло нам глубже понять специфику энергетической отрасли и ее потребности, в результате чего мы смогли разработать совершенно новое решение, которое родилось уже в ходе проекта.

BG: Что привлекает в этой работе вас лично?

Ш. С.: Моя карьера в компании Ericsson — это увлекательное путешествие, которое началось уже довольно давно, но я не перестаю каждый раз восхищаться реальной возможностью непосредственного участия в создании инноваций, преобразующих жизнь. В таких проектах особенно очевидна принципиальная роль ИКТ в формировании сценариев устойчивого развития как отдельных индустрий, так и целого мира и расширении возможностей людей. В исторической ретроспективе изначально перед телекоммуникациями стояла задача соединить отдельные здания, потом возможность быть на связи появилась у людей, сегодня мы говорим о будущем, где буквально каждое устройство может быть интегрировано в единую сеть. Наше подразделение изначально появилось в качестве инициативы, направленной на повышение эффективности развития технологий, соединяющих общество, а сейчас мы выросли в отдельное направление бизнеса Ericsson и можем не только наблюдать, но и во многом формировать удивительную трансформацию в представлениях о ведении бизнеса, общении и эффективном управлении. Это вдохновляет! ■



ДЕЛО ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ВАЖНОСТИ

В начале июня в Москве на одной из веток метрополитена произошло задымление. МЧС оперативно отреагировало на происшествие, оповестив об этой ситуации абонентов сети «МегаФон». Но действия телекоммуникационных компаний в экстренных случаях могут выходить далеко за рамки банального оповещения граждан о катастрофах.

Роль телекоммуникаций в предотвращении и устранении последствий разнообразных критических ситуаций трудно переоценить. Восстановление связи в кратчайшие сроки после катастрофы оказывается чрезвычайно важным для скоординированной работы спасателей, волонтеров и поисковых отрядов. «Мобильные телефоны становятся важнейшим инструментом возвращения к нормальной жизни, — рассуждает Роберт Пушкарнич, генеральный директор компании Ericsson в регионах Северная Европа и Центральная Азия. — Используемые в мирное время для организации ежедневных активностей, в трудные времена телефоны дарят пользователям чувство защищенности и соединенности».

Кроме того, у специальных служб существуют инструменты быстрого реагирования. Например, в Краснодаре создан единый городской информационно-мониторинговый центр, в который стекаются сообщения обо всех происшествиях в городе, в том числе информация с тревожных датчиков на транспорте, а также изображения с более чем 300 камер видеонаблюдения.

В центре есть интерфейс, благодаря которому операторы экстренных служб получают точный адрес события, видят ближайший экипаж, который оснащен средствами ГЛОНАСС, и направляют его на место происшествия.

В Китае зарекомендовала себя система сбора информации медицинского характера, послужившая

средством предотвращения распространения эпидемий после землетрясения 2008 года. Катастрофа унесла жизни более 80 тыс. человек, а 5 млн оставила без крова. Медицинскому персоналу компания China CDC предоставила 560 мобильных телефонов. Врачи вносили информацию о пациентах и заболеваниях в

национальную базу данных. Благодаря этому медицинские службы могли быстро реагировать при обнаружении особо опасных заболеваний и ликвидировать зарождающиеся очаги эпидемий.

Господин Пушкарнич рассказывает о глобальной инициативе Ericsson Response, которая предоставляет в экстренных случаях коммуникационную экспертизу, оборудование и ресурсы: «Программа Ericsson Response была основана в апреле 2000 года нашими сотрудниками, которые хотели применить свои навыки на благо пострадавших при различных бедствиях. С тех пор сотни наших сотрудников со всех континентов прошли тренировку и приняли участие в соответствующих операциях. Сегодня в компании около 140 активных волонтеров». За 12 лет, прошедших с начала действия программы, сотрудники Ericsson приняли участие в ликвидации последствий более 40 катастроф в более чем 30 странах. Главными их задачами было разворачивание мобильных сетей для передачи голоса и других типов данных, а также поддержка партнеров и обмен необходимым опытом. Так, например, в начале 2010 года члены команды Ericsson Response установили мини-систему GSM и систему беспроводной локальной сети для ликвидации последствий чрезвычайных стихийных бедствий после землетрясения на Гаити, а также обеспечили спасателей 5 тыс. мобильных телефонов.

АЛЕКСАНДР КАРПОВ



АЛЕКСАНДР ЧИЖЕНКО

СВЯЗЬ В РОССИИ

17,1 млн км², где
нет места ошибке



facebook.com/ericsson.ru



twitter.com/ericsson_ru



youtube.com/ericssonrussia

Реклама



ERICSSON



ВЕСЬ МИР НА СВЯЗИ 24/7

Мы поддерживаем
бесперебойную работу сетей
для 1 млрд абонентов



facebook.com/ericsson.ru

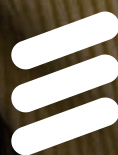


twitter.com/ericsson_ru



youtube.com/ericssonrussia

Реклама



ERICSSON