

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА. МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ТРИ СЦЕНАРИЯ БУДУЩЕГО
ТЕЛЕКОМОВ В ИНТЕРВЬЮ
РУСЛАНА НОЗДРЯКОВА
ИЗ ERICSSON /5
РОБОМОБИЛИ РАСПРОСТРАНЯТСЯ
УЖЕ В БЛИЖАЙШИЕ 15 ЛЕТ /6
ПЛАНШЕТ ЗАМЕНИТ
ШКОЛЬНУЮ СКАМЬЮ /7
КАК НЕ ПРОСПАТЬ РАБОТУ?
ПОПРОСИТЬ НЕЗНАКОМЦА
С УТРА ПОЗВОНИТЬ /8
ПОДКЛЮЧЕННАЯ МЕДИЦИНА
ПОМОЖЕТ ПРОДЛИТЬ ЖИЗНЬ /13



Вторник, 16 декабря 2014
Тематическое приложение
к газете «Коммерсантъ» №73

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE

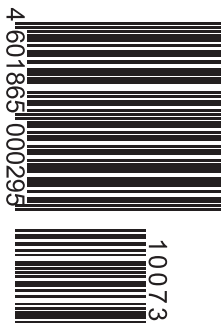


ERICSSON

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВЫПУСКА

реклама

4601865-000295



10073

ГОРОД – ТЕРРИТОРИЯ БУДУЩЕГО



facebook.com/ericsson.ru



twitter.com/ericsson_ru



youtube.com/ericssonrussia



ERICSSON



СВЕТЛАНА РАГИМОВА,
РЕДАКТОР BG «ТРАНСФОРМАЦИЯ
БИЗНЕСА. МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ДОРОГА «МАНГАЛЬЯН»

Сегодня главный мотив в создании инноваций — уметь делать больше с меньшими затратами ресурсов. Гениальную идею запуска корабля «Мангальян» на Марс придумали ограниченные в средствах индийские ученые. Зачем тратить топливо на преодоление земного притяжения и направлять корабль в пункт назначения с поверхности Земли, если можно вывести его на орбиту, а затем добиться нужной траектории с помощью небольших импульсов?

Зачем покупать дрель, если можно занять ее у соседа? Так подумали создатели сервиса Yerdle, где можно одолжить любые вещи. Наступает эпоха Sharing Economy, которая строится не на том, чтобы владеть желаемым объектом, а чтобы получить от него максимум. В этом году первые продажи цифровой музыки через стриминговые сервисы превысили объемы скачиваемых купленных треков. Людям больше не нужно покупать, им достаточно использовать. Люди начинают связывать свой личный комфорт с тем, что происходит вокруг, как быстро можно добраться до работы — и эти факторы они связывают со своим поведением. Начала распространяться идея совместного владения автомобилями.

Похоже, кризисы в экономике и в экологии делают человечество взрослее. Слово «потребитель» может вскоре устареть, а «пользователь» начнет применяться не только в связи с гаджетами, но по отношению к любым предметам. Впрочем, они также превратятся в подключенные элементы интернета вещей.

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (Business Guide-Трансформация бизнеса. Мобильные технологии)

Владимир Желонкин — президент ИД «Коммерсантъ»
Павел Филенков — генеральный директор ИД «Коммерсантъ»
Азер Мурсалиев — шеф-редактор 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
Наталья Дашковская — 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: «Сканвеб Аб».
Адрес: Корьяланкату 27, Коувала, Финляндия
Тираж: 75000. Цена свободная

Рисунок на обложке: Иван Орлов

ВИРТУОЗЫ ВИРТУАЛЬНОСТИ

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАПУСТИЛИ ПРОЦЕСС ТРАНСФОРМАЦИИ АБСОЛЮТНО ВО ВСЕХ СФЕРАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ. ПОТРЕБИТЕЛИ ВЫВОДЯТ ГЛОБАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ НА СЛЕДУЮЩУЮ СТУПЕНЬ ЭВОЛЮЦИИ, ПРЕВРАЩАЯ ЕЕ В CROWD И SHARING ECONOMY. СВЕТЛАНА РАГИМОВА

Мобильный интернет сегодня не просто одна из возможностей, это часть экосистемы, в которой мы живем. Алексей Соловьев, управляющий директор Prostor Capital, уверен, что через несколько лет границы между мобильным и немобильным интернетом уже не будет, привычный нам доступ в онлайн через браузер утратит свою актуальность, а значит, выиграют те бизнесы, которые используют саму суть мобильности и все преимущества, с ней связанные.

«Сегодня парадигма потребительского поведения стремительно смещается к „хочу прямо здесь и сейчас“, люди не хотят терять время на поход в банк, чтобы оплатить кредит, или ездить к репетитору на другой конец города, тратить время и лишние деньги на осуществление платежей, как мы это делаем сейчас, используя наличные, кредитные карты, электронные кошельки и т. п. Вскоре можно будет просто сказать, что вы согласны с получением услуги (товара) по этой цене и получить ее буквально за одну секунду! Как вариант — оплачивать покупки с мобильного телефона, используя для идентификации всего лишь отпечаток пальца. Или же указав заранее, откуда продавец может списать ваши деньги (как это уже реализовано, например, в службе такси Uber)», — сказал господин Соловьев.

Модернизация бизнес-моделей идет именно в этом направлении: мониторинг собственного здоровья, заказ такси или еды, мобильные платежи и т. д. «В недалеком будущем именно экран смартфона будет для нас основным (и, возможно, единственным) окном в мир сервисов и социальной жизни. Потому что он всегда рядом с вами», — добавляет Алексей Соловьев.

Сегодня в качестве движущей силы, меняющей бизнес и все аспекты жизни, выступают потребители. Если раньше компаниям приходилось уговаривать клиентов попробовать что-то новое, то сегодня люди требуют от постав-

щиков товаров и услуг внедрения инноваций. К примеру, одним из главных аргументов в пользу выбора того или иного банка для обслуживания является удобство и надежность дистанционных сервисов — банкинга через интернет и мобильное приложение.

В среднем около 20% пользователей интернет-банков начали прибегать к их услугам в течение года — самые популярные интернет-банки (в том числе «Сбербанк Онлайн») демонстрируют примерно одинаковую долю новичков. Из общей картины выбиваются интернет-банки ТКС-банка и Промсвязьбанка, среди пользователей которых доля новичков составила около 30%, и интернет-банк банка «Хоумкредит», пользоваться которым за последний год начала почти половина существующей аудитории интернет-банка.

Господин Соловьев объясняет: «Онлайн-бизнесы успешно пользуются неуклюжестью своих офлайн-конкурентов. Я не вспомню ни одного офлайн-ритейлера, которому бы удалось занять в интернете лидирующие позиции — возьмите сегменты электроники, продажи обуви или одежды. Все известные на этом рынке офлайн-бренды проигрывают онлайн-территорию своим специализирующимся исключительно на продажах в сети конкурентам: Utinet, Notic, Sapato, Lamoda и т. д. Или возьмем другую сферы — банковскую. Я не очень верю, что традиционным банкам быстро удастся добиться в онлайн-таких же успехов, как ТКС („Тинькофф Кредитные Системы“) или Rocket Bank. Я думаю, что те традиционные бизнесы, которые останутся на плаву, все равно не будут чисто офлайновыми, они будут совмещать и офлайн- и онлайн-составляющие».

НОВОЕ ОКНО В МИР Если раньше Билл Гейтс говорил: если у вас нет сайта, вы не существуете, то сегодня мобильное приложение — это must have (должно быть обязательно) у компании, работающей с массовым

потребителем. По данным Markswebb, 15,7 млн россиян сегодня пользуются интернет-банком, мобильным банком, SMS-банком или электронным кошельком с мобильного устройства (телефона, смартфона или планшета). Из них 10,8 млн человек пользуются мобильным банком, SMS-банком — 9,7 млн человек, интернет-банком на мобильном устройстве — 5,9 млн, электронным кошельком на мобильном устройстве — 4,8 млн. 6,6 млн россиян совершают за месяц хотя бы одну платежную операцию онлайн с мобильного устройства — это 33,6% от общего числа онлайн-плательщиков.

Но цифровизация финансовых компаний не единственный тренд, заставляющий традиционные банки трансформироваться. Благодаря мобильным онлайн-платформам люди в любой момент могут обратиться к таким же пользователям за микрозаймом. Индустрия краудлендинга зародилась до финансового кризиса, но получила бурное развитие во время кризиса и после него. По итогам 2013 года, согласно исследованию J'son & Partners, объем мирового рынка превысил \$5 млрд. Среднегодовой темп роста в 2010–2013 годах составил 128%. Учитывая, что рынок находится в стадии экспоненциального роста, его объем в 2014 году может достигнуть \$10 млрд, а к 2016 году превысить \$20 млрд.

В России такие проекты, как Вдолг.ру, Billloan Creditberry, Loanberry, WebMoney, предлагают желающим дать в долг свою платформу, связывающую их с заемщиками. Аналитики считают, что в РФ есть предпосылки для активного развития этого рынка. По их оценкам, оборот рынка P2P-кредитования в 2013 году увеличился на 3%, в 2012-м рост был более значительным — 42%. С 2015 года в РФ может начаться экспоненциальный рост этого рынка. В данный момент его годовой объем аналитики оценивают в размере \$10–15 млн.



МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЗВОЛЯЮТ ВИДЕТЬ ПОЛНУЮ КАРТИНУ БИЗНЕСА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ, ЗА СЧЕТ СБОРА СВЕДЕНИЙ ОБ ОБЪЕКТАХ, О МЕСТОНаХОЖДЕНИИ СОТРУДНИКОВ И ТРАНСПОРТА

ТЕНДЕНЦИИ

→ Фактически это означает, что на рынке розничного кредитования и без того многочисленным банкам придется конкурировать еще и с электронными платформами.

В страховом бизнесе подключенность может также менять многое. В сфере автомобильного страхования уже действует множество стартапов, предлагающих сервисы по наблюдению за водителями, их стилем вождения. Все эти данные затем могут влиять на условия страхового контракта. В Москве, к примеру, МТС и страховая компания Intouch запустили программу «Умное страхование», которая анализирует поведение водителей на дорогах. Если автолюбитель не создает критических ситуаций, не превышает скоростной режим и не участвует в авариях, он может вернуть до 20%, потраченных на оплату страхового полиса каско.

В сфере страхования здоровья носимые устройства (wearable), например браслеты, могут фиксировать регулярность физических нагрузок, оценивать стиль жизни. Для более активных граждан контракты с медицинскими учреждениями могут предлагаться по меньшей цене.

Сферу здравоохранения носимые устройства и мобильные технологии могут также поменять кардинально. Помимо очевидных вариантов использования гаджетов для наблюдения за состоянием тела начинают распространяться онлайн-сервисы из разряда P2P. В США популярна платформа, с помощью которой можно собрать небольшую группу для визита к врачу и разделить расходы на прием. С 2005 по 2020 год количество клиник, которые готовы к таким групповым визитам, выросло с 6% до 13% от общего числа медучреждений. По данным American Academy of Family Physicians, около 85% пациентов, которые попробовали групповые визиты, не собираются возвращаться к индивидуальным посещениям.

Набирают популярность сервисы, позволяющие получить консультацию онлайн от профессиональных врачей. По данным BCC Research, глобальный рынок телемедицины достиг \$19,2 млрд в 2014 году и вырастет до \$43,4 млрд к 2019 году. Сегмент клинической телемедицины — \$11,1 млрд в 2014 году, \$19,5 млрд — в 2019 году, домашней телемедицины — \$8,2 млрд в 2014 году и \$23,9 млрд в 2019 году.

ПОДКЛЮЧЕННОЕ ОБЩЕСТВО Подключенность транспорта меняет ситуацию на дорогах и помогает сохранять жизни. AirBNB, HomeAway сделали революцию в сфере туризма вместе с сервисами типа Booking.com, Hotels.com и сайтов для покупки транспортных билетов. К слову, \$8 млрд или \$9 млрд выручки, полученных Booking.com в прошлом году, были сгенерированы посредством покупок с мобильных устройств.

Даже система общепита меняется: люди начинают устраивать рестораны на дому и с помощью онлайн-овых платформ собирать гостей. По этому принципу работает платформа Cookening.com. Кулинары, предлагающие ресторан-

ный сервис на дому, руководствуются не только желанием заработать (таких там всего 31%), но и хотят познакомиться с новыми людьми (69%), поделиться умениями (62%).

Традиционные рестораны также пользуются мобильными технологиями. Так, в аэропорту Нью-Йорка есть небольшой ресторан, где для каждого гостя установлен планшет, с которого можно сделать заказ, предварительно указав номер своего рейса. Система предупредит, если полет откладывается или когда посадка уже началась. К планшету подключен терминал оплаты картами. Единственный момент взаимодействия с сотрудником ресторана происходит, когда тот выдает вам ваше блюдо. В некоторых ресторанах «Макдоналдс» в Москве также можно сделать заказ через специальный терминал, чтобы не стоять в очереди.

Но в России пока все только начинается. Компании осваивают мобильные технологии на базовом уровне. К примеру, «Энвижн Груп» создала специальное приложение для связи менеджеров уранодобывающей компании Uranium One. С начала прошлого года ею владеет «Росатом». Головной офис находится в Москве, но рудники и региональные офисы разбросаны по всему миру, поэтому сотрудникам приходится постоянно отправляться в командировки, в которых они всегда должны быть на связи. Специфика бизнеса требует устраивать регулярные видео- и аудиоконференции с менеджерами, которые могут оказаться в этот момент где угодно. Приложение связывается с московской штаб-квартирой, где установлены серверы и АТС, по SIP-протоколу все звонки объединяются в одну конференцию.

В «Северстали» развернуто более продвинутое решение на базе продукта SAP APO — мобильная система CRM (Customers Relationship Management) для взаимодействия с клиентами. Фактически клиент может делать закупки в «Северстали» и следить за выполнением заказов через мобильное приложение на смартфоне или планшете, а также получать дополнительную информацию о компании, запрашивать контакты сотрудников и так далее. «Северстали» помимо укрепления лояльности клиентов это позволяет сократить издержки на бэк-офис. Также на предприятии работают мобильные ремонтные бригады, каждый специалист в которой оснащен мобильным устройством, с помощью которого передает всю информацию о поломке, проведенных работах. Бригады получают заказы на ремонт также через приложение. Это позволяет оптимизировать их загруженность, сделать более эффективными плановые проверки и работы.

Сергей Корнеев, президент компании «Техносерв», рассказывает об автоматизированной системе мониторинга узлов учета потребления энергоресурсов для Московского объединенной энергетической компании. Это один из первых успешных проектов в РФ, связанных с M2M в энергетике. Система в режиме онлайн одновременно следит за показаниями с 23 тыс. объектов, включающих различные типы узлов учета энергии в домовом фонде Москвы. Это позволяет

оперативно реагировать на сбои в работе и предотвращать их, прогнозируя отказы оборудования. Для передачи данных используются каналы фиксированной связи, но при необходимости сигнал может передаваться и по GPRS.

Положе, в Москве потребители готовы к следующему шагу внедрения M2M в энергетике — установке «умных» счетчиков. Уже сейчас в Москве потребители предпочитают сдавать показания электросчетчиков через интернет. Так, этой услугой на московском портале госуслуг (pgu.mos.ru) в 2014 году воспользовались более 1,2 млн раз. За 11 месяцев текущего года популярность услуги выросла более чем в 20 раз в сравнении с данными за 2013 год.

В сфере здравоохранения также есть единичные прогрессивные проекты в России. В Медицинском лечебном и научно-исследовательском центре и учебном корпусе медицинского блока Дальневосточного федерального университета во Владивостоке на острове Русском «Техносерв» создала инфраструктуру связи: весь больничный корпус охватывает беспроводная Wi-Fi сеть из 150 точек доступа — она обеспечивает покрытие всей территории медцентра и позволяет обслуживать до 7 тыс. пользователей (пациентов, врачей и гостей) одновременно. Медперсонал больницы прямо из палаты с планшетного компьютера может получать доступ к электронной истории болезни, смотреть информацию из базы данных, записать пациента на анализы, проверить доступность процедурных кабинетов, наличие необходимых лекарств и т. д. Беспроводная сеть поддерживает функцию позиционирования радиочастотных меток по технологии RFID. Система может отслеживать местоположение или перемещение до 1 тыс. объектов (пациентов, сотрудников больницы и мобильного оборудования) с метками, обрабатывать эти данные на интерактивных планах здания и хранить историю перемещений. Система определяет местонахождение объекта с точностью до 1 м. Активные метки-бейджи позволяют передать сотруднику короткое сообщение, метки-браслеты отслеживают местонахождение пациентов, а метки-устройства — переносной аппаратуры, каталок, инвалидных колясок и т. п.

Подразделение «Билайна» «Билайн Бизнес» принимало участие в автоматизации работы участковых педиатров в Ростовской области. Докторам выдали смартфоны и планшетные компьютеры с доступом в интернет, чтобы они могли во время обхода пациентов вносить прямо на месте необходимую информацию: жалобы, первичные симптомы, анализы, назначения, диагноз и пр. На следующий день после визита врач выгружает данные и дублирует их в бумажную версию истории болезни больного (пока это требуется по законодательным правилам).

Несколько знаковых проектов были реализованы при помощи специалистов МТС в области M2M. Сельскохозяйственно-производственный кооператив «Харп» в Ненецком автономном округе использует трекеры с SIM-картами МТС

для определения местоположения стад северных оленей. Специальные ошейники имеют встроенный ГЛОНАСС/GPS-передатчик, который позволяет следить за передвижением животных с помощью мобильного устройства.

В Воронежской области в ОАО РЖД работает система удаленного мониторинга геодинамических и гидрометеорологических процессов на железной дороге. Более 70 метеодатчиков с SIM-картами МТС установлено на железнодорожных путях по всей России в целях предотвращения чрезвычайных ситуаций и контроля качества железнодорожного полотна, что особенно актуально в труднодоступных районах и районах с экстремальными погодными условиями.

Управление Федеральной службы исполнения наказаний по Астрахани использует SIM-карты МТС для мониторинга местоположения и отслеживания перемещений граждан, помещенных под домашний арест.

Алия Бекетова, пресс-секретарь ОАО «МегаФон», отмечает, что развитие M2M в России сегодня и в ближайшие годы больше происходит в сфере B2B и потенциал здесь достаточно велик, ведь проникновение интернета среди российского населения превысило 50%. Однако в среднесрочной перспективе M2M-услуги для частных клиентов, такие как подключенные автомобили или mHealth, имеют низкие потенциал в силу их стоимости. Наибольший потенциал, как считают в компании, в среднесрочной перспективе имеют M2M-сервисы, использующие скоростные сети передачи данных. Это позволит обеспечить сбор не только телеметрических данных, но и обеспечить видеофиксацию в режиме онлайн. В телемедицине (mHealth) и сфере подключенных автомобилей скорость передачи данных является одним из самых важных факторов. «МегаФон» обладает самой скоростной мобильной сетью в России и без труда может запустить решения M2M любого уровня сложности и требований к инфраструктуре оператора.

Григорий Сизов, руководитель службы продаж телематических сервисов ОАО «ВымпелКом», добавляет: «В России продукты IoT в основном используются бизнесом. Частным пользователям пока не доступны, например, электронные книги «Амазон» и навигаторы с предустановленными SIM-картами в тех же объемах, как в Америке или Европе. Те же тенденции характерны и для автомобилей частных лиц. При этом сервисы для мониторинга корпоративного транспорта и спецтехники у нас развиты очень хорошо. С одной стороны, этому способствует развитие проекта ЭРА-ГЛОНАСС, с другой — бизнес использует возможности M2M-сервисов для оптимизации логистики и сокращения затрат на содержание корпоративных автопарков».

По словам господина Сизова, определяющим фактором развития технологий IoT (интернет вещей), включающих также подключения типа M2M, является стоимость входа. И в этой части прогресс не стоит на месте. С каждым годом стоимость мобильного оборудования снижается. ■

«СМАРТФОН СТАНОВИТСЯ НЕ ТОЛЬКО ИСТОЧНИКОМ ИНФОРМАЦИИ, НО И НЕПОСРЕДСТВЕННО ИНСТРУМЕНТОМ РЕШЕНИЯ ВОЗНИКАЮЩИХ ЗАДАЧ»

АЛЕКСАНДР РОЖКОВ, доцент НИУ ВШЭ, рассказал корреспонденту „Ъ“ МАРИИ АНАСТАСЬЕВОЙ о будущем телекоммуникаций, значении скорости подключения к интернету и росте рынка мобильной рекламы.



BUSINESS GUIDE: На какие аспекты жизни, бизнеса и функционирования государств повлияло распространение мобильной передачи данных (глобально и конкретно в РФ)?

АЛЕКСАНДР РОЖКОВ: Можно без преувеличения сказать, что под это воздействие подпали практически все сферы жизни современного человека. В отдельных случаях это просто возможность использовать доступ в интернет в смартфоне для традиционных активностей: проверки электронной почты, поиска и потребления медиаконтента. За счет мобильных пользователей сейчас в основном растет аудитория пользователей интернета и в развитых, и в развивающихся странах, многие пользователи используют смартфон как основную точку доступа в сеть. Постоянный доступ к информации делает современного потребителя более требовательным: для каждого продукта или сервиса можно найти более дешевую или удобную альтернативу. Во втором случае смартфон перехватывает функции навигатора, кредитной карты или диспетчера такси («Яндекс.Такси», Uber, Gettaxi). Фактически люди избавляются от посредника: смартфон становится не только источником информации, но и непосредственно инструментом решения возникающих задач. Кроме того, мобильное устройство с доступом в интернет стало универсальным пультом управления окружающим миром — «умный дом», подключенный автомобиль и даже электронное правительство. С развитием интернета вещей, когда многие домашние и офисные предметы, оснащенные микропроцессором и датчиками, получают выход в интернет, потребность в таком центре координации только усилится.

BG: Какие новые бизнес-модели начинают возникать в связи с подключенностью, как меняются традиционные виды бизнеса (ритейл, банки, производство, образование, медиа и т. д.)?

А. Р.: Мобильные устройства дают легкий и практически неограниченный доступ — для пользователей к контенту в сети, а для бизнеса к потенциальным потребителям. Сейчас мобильная реклама составляет всего 11% от мирового рынка интернет-рекламы в стоимостном выражении (KPCB 2014) и будет расти, так как доля мобильного доступа в общем медиапотреблении существенно выше. Более 40% людей совмещают использование мобильных устройств с просмотром ТВ (Ericsson consumer lab). При этом они не только сидят в социальных сетях, но и совершают покупки, просматривают дополнительную информацию о программах ТВ и рекламируемых товарах. При этом мобильные приложения позволяют не только автоматически идентифицировать шоу в эфире, но и определять марки одежды на героях для последующего шоппинга. Важным фактором, который позволит повысить эффективность мобильной рекламы, является геотаргетинг: предложение получают только те пользователи, которые находятся неподалеку и могут реально им воспользоваться. При этом сами пользователи охотно делятся своими данными (4square, Facebook) с бизнесом в обмен на скидки и специальные предложения. Помимо рекламного рынка мобильные технологии активно трансформируют бизнес-модели в традиционных отраслях. В ритейле покупатели используют мобильные приложения для составления списка покупок и сравнения цен, средний чек при этом у таких покупателей выше почти на 30%. Новая технология простого и безопасного обмена данными NFC (на ее основе работают Square, iZettle, Apple Pay) активно распространяется на зрелых и развивающихся рынках вытесняя или заменяя кредитные карты, мобильные операторы при этом становятся крупнейшими игроками на рынках финансовых услуг Азии и Африки.

В медицине мобильные технологии только начинают внедряться, основные перспективы связаны с развитием трекеров и носимых устройств, которые позволяют постоянно мониторить основные показатели пациента и собирать большие массивы данных для новых исследований.

BG: Каких последствий от распространения ШПД, в том числе мобильного и повышения скорости подключения, можно ожидать?

А. Р.: Последствий можно выделить несколько. С развитием мобильного доступа в интернет будут повышаться скорость и надежность подключения. Это позволит выполнять большинство привычных операций, связанных с работой и досугом, именно через мобильное устройство. Для большинства пользователей, особенно тех, кто подключается к интернету впервые, мобильный доступ может стать единственным способом выхода в сеть. В результате сегодняшние операторы сотовой связи могут стать основными поставщиками интернет-трафика и вытеснить/поглотить существующих провайдеров, обеспечивающих проводной доступ.

Использование мобильного устройства в качестве платежного средства, в том числе с поддержкой NFC-технологий, приведет к усилению роли мобильных операторов в финансовой сфере, также на рынке возможно появление субсидированных устройств с перечислением оператору фиксированного процента по всем проводимым транзакциям.

Важный фактор — рост трафика между устройствами (M2M) без участия человека, который характерен для развивающегося интернета вещей. В глобальной перспективе увеличение скорости информационных потоков и упрощение финансовых транзакций приведут не только к росту потребления, но и сделают более доступными образование и технологии здравоохранения. Для развивающихся рынков распространение мобильного доступа в интернет уменьшает число посредников и стоимость финансовых операций, а значит, способствует вовлечению в экономику беднейших слоев населения.

«МОБИЛЬНОСТЬ ЗАПУСТИЛА НЕОБРАТИМЫЙ ПРОЦЕСС ПЕРЕСМОТРА БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ВО ВСЕХ ИНДУСТРИЯХ»

ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ПО КОММУНИКАЦИЯМ В РЕГИОНЕ RECA КОМПАНИИ ERICSSON РУСЛАН НОЗДРЯКОВ РАССКАЗАЛ КОРРЕСПОНДЕНТУ ВГ СВЕТЛАНЕ РАГИМОВОЙ О ПОДКЛЮЧЕННОМ МИРЕ, В КОТОРОМ МЫ БУДЕМ ЖИТЬ УЖЕ В НЕДАЛЕКОМ БУДУЩЕМ.

BUSINESS GUIDE: Как распространение мобильных технологий меняет жизнь людей, бизнес и экономику?

РУСЛАН НОЗДРЯКОВ: Нам в Ericsson посчастливилось находиться внутри индустрии, благодаря которой стала возможной новая социально-экономическая революция. Индустриальная и постиндустриальная эпохи закончились — на сегодняшний день именно ИКТ является главной движущей силой новых революционных изменений. В бизнесе и мировой экономике происходят фундаментальные сдвиги, рождаются новые модели взаимодействия — достаточно посмотреть, к примеру, на проекты Uber и AirBnB. Недавно я случайно оказался на конференции, посвященной развитию гостиничного бизнеса. Большую часть аудитории составлял средний гостиничный бизнес Франции. И, что самое страшное, большинство из этих людей даже не знали о существовании сервиса AirBnB, из-за которого бюджетные отели уже теряли 5% выручки за год (данные на декабрь 2013 года. — „Ъ“).

ВГ: Как не знали? Совсем?!

Р. Н.: Большинство из представителей малого и среднего гостиничного бизнеса не знали, да. И не подозревали, что есть некоторое интернет-сообщество, которое потихоньку отбирает у них клиентов и прибыль.

ВГ: То есть в какой-то день они проснутся и увидят, что остались не у дел?

Р. Н.: Для кого-то эти процессы идут очень тихо и незаметно, для кого-то — не очень. Но происходит это очень быстро — достаточно посмотреть на скорость экспансии Uber в Европе и Штатах. Или возьмем другой известный пример — сервис для совместных поездок на машине Blablacar. Вообще тренд под названием sharing economy (экономика совместного потребления) в последнее время очень заметен: когда люди, живущие в одной географической области, объединяются и берут друг у друга в пользование какие-то вещи — электронику, садовый инвентарь, еще что-нибудь. Благодаря современным интернет-сервисам делать это очень легко и просто. Эра Networked Society полностью переворачивает модель владения в нашем социуме. Кроме того, на этот процесс наслаиваются и всякие социальные процессы: люди в Западной Европе думают о том, как сохранить экологию окружающей среды. Если я обыкновенный житель Стокгольма, или Санкт-Петербурга, или Екатеринбурга, дрель мне бывает нужна максимум раз в году. Стоит она определенное количество денег. Зачем мне тратить эти деньги на предмет, который большую часть времени в году не используется? А тем более, покупая ее, наносить ущерб окружающей среде, потребляя кучу пластика и металла?

Когда общаешься с российскими журналистами и экспертами, часто слышишь в голосе собеседника скептицизм: мол, это все актуально в Европе, там все по-другому. Согласен, но этот скептицизм будет присутствовать до тех пор, пока в дело не включатся экономические модели. Пока жителям России не будет выгодно зайти на мобильный сайт, который поможет им сэкономить деньги. Таких сервисов с ярко выраженной ресурсной мотивацией к использованию будет появляться все больше. В Европе, например, она есть: там дорого владеть автомобилем, поэтому становится все более популярным подход car-as-a-service. Это, например, когда ты подписываешься на разные пакеты сервисов по пользованию автомобилем.

ВГ: Раньше говорили, что техническим прогрессом движет лень. Кажется, что сегодня фокус в разработке новых технологий изменился и на первое место вышло стремление к экономии. На второе — так называемое разумное потребление. Верно?



Р. Н.: Людям стало важно повышение жизненного комфорта, и они связывают его уже не только с личным пространством, но смотрят шире — понимают, что качество их жизни зависит от состояния окружающей среды в целом. Ericsson участвует в проекте Royal Stockholm Searport по информатизации жилого квартала, строящегося в районе Стокгольмского морского порта. И вся эта история вовсе не о навороченных счетчиках электроэнергии и крутых системах сортировки мусора. Люди, живущие там, получают в свое распоряжение экосистему, благодаря которой могут управлять уровнем комфорта своей жизни. Создается, в том числе с нашей помощью, некая технологическая платформа, в которую можно будет добавлять разные приложения, возможности и функции управления этой экосистемой.

ВГ: В России пока люди не мыслят такими категориями, для них все еще актуальны личная безопасность и узкое понятие о комфорте — дом с трехметровым забором на Рублевке и чемодан денег.

Р. Н.: Это вопрос времени — в России уже многие люди смотрят на ситуацию шире. До массового сознания необходимость заботы об окружающей среде тоже дойдет. Различные события к этому подталкивают: лесные пожары, выбросы сероводорода, дорожные пробки, доступность здравоохранения. Это также вопрос воспитания: в Швеции поездка на свалку мусора — это целое семейное мероприятие, приключение для детей. Они едут на чистую, аккуратную территорию, проезжают по кольцу с контейнерами и раскладывают текстиль — в один, стекло — в другой, бумагу и картон — в третий и так далее.

ВГ: Можно ли разделять сегодня телеком, ИТ, медиа? Похоже, что из этих трех индустрий формируется единая?

Р. Н.: Это один из феноменов Networked Society (технологии, соединяющие общество. — „Ъ“). Конечно, все это взаимосвязано: границы между индустриями давно стерлись. Мобильные операторы по-прежнему являются нашими основными клиентами. Мы видим, что так или иначе они смотрят на три сценария долгосрочной стратегии. Первый — это, грубо говоря, остаться просто трубой для передачи трафика и сфокусироваться на улучшении качества сети. Понятно, что в таком случае маржинальность будет падать, заработать на этой модели будет все сложнее и сложнее. Второй — помимо фокуса на развитии трубы еще добавить некие платформы, позволяющие в реальном времени получать аналитику по клиентам и управлять пользовательским опытом. Третий вариант включает в себя первые два компонента и активные инвестиции в контент. В этом случае оператор контролирует и трубу, и платформу, и контент. Чем выше ты поднимаешься по этой пирамиде, тем шире перспективы, но и тем больше непредсказуемости с точки зрения рисков. Чем дальше идешь, тем больше игровых: на уровне контента конкурентов огромное количе-

ство и рисков очень много. Но и возможностей выигрывать тоже. Важно понимать, что мобильность запустила необратимый процесс пересмотра бизнес-моделей во всех индустриях.

ВГ: Но хороших примеров у компаний, выбравших третий путь, не очень много.

Р. Н.: В России есть успешные проекты такого рода, в первую очередь связанные с ТВ и видео. Другие сегменты будут развиваться по мере появления четкой экономической мотивации: операторы будут фокусироваться не только на сегменте развлечений, но и каких-то основных компонентах, обеспечивающих пользователю высокий жизненный комфорт с точки зрения транспорта, ЖКХ, здравоохранения. ...

ВГ: У компании Ericsson есть много забавных прототипов разного рода: подключенное дерево, бумага, окно и т. д. Часто ли такие разработки, кажущиеся просто экспериментальными, превращаются в продукты?

Р. Н.: Раньше интернет и подключенные к нему устройства воспринимались как отражение физического мира, а цифровая среда всего лишь повторяла его особенности. Сейчас все с точностью до наоборот: большинство приложений и изобретений становятся интерактивными и оказывают влияние на реальный мир. Мы верим, что в будущем к интернету будет подключено все: от энергосредоточительных станций до душевой кабины. Наша научно-исследовательская лаборатория разрабатывает различные концепты применения технологий на практике. Это, как правило, не готовый продукт, а скорее идея.

Например, «Умная печать» (Connected Print) — технология, с помощью которой человек может получить информацию о любом предмете: от информации о грузе до состава продуктов, всего лишь прикоснувшись к бумажному ярлыку упаковки. Можно узнать ингредиенты, количество калорий, дату приготовления, срок годности продукта или, например, находясь в книжном магазине, узнать цену, сюжет и получить отзывы о книге. Это еще и бесценная информация для издателей и продавцов: если соотнести интерес к книге с реальными продажами, можно понять, правильно ли выбраны ценовая политика и обложка книги. Использование печатной электроники позволит прикреплять на медицинские пластыри сенсоры для считывания температуры тела и передачи информации на мобильное устройство пациента или врача. Беспроводные окна (Windows of Opportunity) могут применяться множеством способов, работать как Wi-Fi антенна, управлять «умными» жалюзи, использоваться для автоматизированного контроля систем вентиляции и освещения, как глушилки сигналов. Разработка «Сила прикосновения» (ConnectedMe) — технология, благодаря которой человеческое тело выступает проводником для передачи данных с одного мобильного устройства на другое. С ее помощью можно открывать двери прикосновением, передавать визитки, печатать, прикоснувшись к принтеру. «Прогноз погоды» (Micro Weather) — новый способ получения метеорологических данных с помощью телекоммуникационной сети. В каждой такой сети есть каналы микроволновой связи, которые работают в спектре электромагнитных волн. Когда дождь идет в районе, где проходят каналы микроволновой связи, происходит незначительное ухудшение сигнала. «Социальное дерево» (Connected Tree) реагирует на присутствие людей, может включать музыку, включать и выключать свет. Дерево даже ведет свой Twitter-аккаунт, причем его посты совсем неслучайны: оно анализирует окружающую среду и описывает свою реакцию

в микроблоге. Оно даже может отправить человеку SMS. «Новости устройств» (Things news) — экспериментальный проект, который позволяет проследить за тем, как могут коммуницировать между собой подключенные устройства без участия человека. Это новостная ТВ-программа, в которой все новости сгенерированы исключительно компьютерными гаджетами. В выпуске новостей можно узнать о том, что ваш смартфон скучает в соседнем кафе, где вы его забыли, а принтер жалуется на то, что в нем закончилась краска.

Некоторые идеи, казавшиеся раньше странными и нереальными, нашли воплощение в жизни. К примеру, подключенные уличные фонари в проекте «Умное городское освещение» (Zero Site). «Подключенный автомобиль» (Connected Car) — совместная разработка Ericsson и Volvo. «Подключенный корабль» (Connected Ship): Mærsk Line и Ericsson вместе разработали систему под названием Speed Variance tool. Она предотвращает незначительные частые изменения скорости движения судов и, как следствие, позволяет экономить топливо, расход которого достигает 6–7 млн тонн в год.

ВГ: Какие препятствия стоят на пути развития интернета вещей? Я сегодня видела рекламу мультиварки со встроенным Wi-Fi, и есть чувство, что у нас эта концепция проходит скорее по разряду забавных гаджетов.

Р. Н.: Я не верю в силу забавности. Этого недостаточно для того, чтобы я как потребитель имел четкую мотивацию для инвестиций в «умные» вещи. Если человек просто раз в год будет пользоваться этой функцией — надежной бизнес-платформы из такой модели не выйдет. А когда у него будет подключенный счетчик, позволяющий управлять потреблением электроэнергии и экономить на этом деньги, — вот это уже совсем другая история.

ВГ: Долго ли ждать изменения образа мышления, например, москвичей? Когда при покупке чего-либо они будут руководствоваться вопросами не только экономии, но и экологии, и комфорта?

Р. Н.: К примеру, Москва уже сейчас идет к этому: постепенно вводятся платные парковки с электронной оплатой, возникают задачи автоматизации разных городских систем посредством ИКТ. Существуют сервисы по продаже электронных билетов на электрички и поезда, и этим пользуются, поскольку они приносят конкретную пользу, экономят деньги. Согласно нашему рейтингу «умных» городов, Москва занимает 17-е место среди 40 мегаполисов мира. Несмотря на высокие показатели доступности ИКТ, Москва тем не менее существенно отстает от лидеров рейтинга по уровню развития и практического применения ИКТ-инфраструктуры. Социальный запрос от российских пользователей на возможности Networked Society уже присутствует. Если верить нашим исследованиям, россияне ожидают качественного скачка своего жизненного комфорта благодаря мобильным технологиям уже к 2016 году. ■

ДО МАССОВОГО СОЗНАНИЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАБОТЫ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ ТОЖЕ ДОЙДЕТ. РАЗЛИЧНЫЕ СОБЫТИЯ К ЭТОМУ ПОДТАЛКИВАЮТ: ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ, ВЫБРОСЫ СЕРОВОДОРОДА, ДОРОЖНЫЕ ПРОБКИ, ДОСТУПНОСТЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



ДОРОЖНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

АВТОПРОМ — ОДНА ИЗ САМЫХ КОНСЕРВАТИВНЫХ ОТРАСЛЕЙ, ОДНАКО НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОНИКАЮТ И ТУДА. ПОЯВЛЕНИЕ РОБОМОБИЛЕЙ НА ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРТЫ ПРОГНОЗИРУЮТ МАКСИМУМ В БЛИЖАЙШИЕ 15 ЛЕТ. ПЕРВЫЙ ШАГ СЕГОДНЯ УЖЕ СДЕЛАН: НА УЛИЦАХ ВСЕ БОЛЬШЕ ПОДКЛЮЧЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.

АЛЕКСЕЙ УПАТОВ

Ларс Нильсен, технический директор по развитию бизнеса с вертикальными рынками компании Ericsson, уверен, что в конечном итоге к сети будет подключено все, что может выиграть от подключения к сети. «Динамика такова, что практически не остается компаний, не заинтересованных в интеграции ИКТ, так как подключенность сегодня ключевое условие успешного развития», — замечает господин Нильсен. С ним согласен Михаил Анохин, руководитель компании «Р-Телематика». По его мнению, глобальный тренд «все в сеть» уже не остановить. «Очевидно, что в скором будущем к интернету будет подключено все: начиная от чайника и заканчивая самим человеком. Подключенный к интернету транспорт — неотъемлемая и важная часть этого тренда, которая развивается и продолжит развиваться с бешеной скоростью. Прежде всего это связано с тем, что технологии уже достигли необходимого уровня развития и низкой себестоимости. Вторым важным фактором являются очевидные выгоды от их использования», — объясняет господин Анохин. Так, автопроизводители смогут решить вопрос онлайн-диагностики автомобилей, государство получит возможность снизить смертность на дорогах, страховые компании смогут создавать новые страховые продукты, а водитель сможет видеть, что происходит с его автомобилем, в своем смартфоне, а также иметь возможность связаться со службой поддержки из салона автомобиля. «На этом фоне появляются новые виды услуг и меняется подход к старым, что сулит огромные возможности как для бизнеса, так и для людей», — замечает Михаил Анохин.

Господин Нильсен считает, что удобство, безопасность и экологичность транспорта, о каком бы его виде ни шла речь, напрямую связаны с внедрением решений на базе ИКТ. «За последние 100 лет (а именно столько существует транспорт, каким мы его знаем: автомобили, поезда, самолеты) эта индустрия шагнула далеко вперед, но на самом деле базовые транспортные технологии изменились несильно — мы скорее были свидетелями поступательной эволюции, а не инновационных прорывов. Поэтому по факту все дальнейшее развитие транспорта сводится к повышению его эффективности. И решение этой задачи на всех уровнях — от повышения качества водительского опыта до обеспечения дорожной безопасности — предлагают современные технологии». Технологии подключенного автомобиля в России, по мнению Михаила Анохина, в первую очередь нацелены на повышение безопасности на дорогах, возможность выгодного страхования, а также оптимизацию и удобство использования автомобиля. По проекту ЭРА—ГЛОНАСС, запуск которого намечен на 2016 год, на каждый автомобиль в обязательном порядке устанавливается устройство, которое без участия владельца оповещает экстренные службы в случае ДТП. «Такой подход должен существенно снизить смертность на дорогах, ведь ни для кого не секрет, что часто жертвы ДТП погибают в результате длительного ожидания или отсутствия скорой помощи», — объясняет господин Анохин.

ВОЖДЕНИЕ СО ШТУРМАНОМ По данным крупнейшей консалтинговой компании KPMG в настоящее время объем мирового рынка систем Advanced Driver Assistance Systems (ADAS — экспертная система помощи водителю) — \$16 млрд. Рост этого рынка — 41% в год. К концу 2020 года общемировой объем продаж решений ADAS будет находиться на уровне \$261 млрд. Работа системы ADAS основана на анализе видеоданных. «В салоне автомобиля или другого транспортного средства устанавливается специально разработанная видеокамера, которая отслеживает движение других транспортных средств и пешеходов, — объясняет основатель компании GPS2020 Андрей Самофалов. — В случае повышения вероятности столкновения система предупреждает водителя звуковым сигналом или световым маркером. Как правило, это универсальное средство, которое можно приспособить для использования

в автомобиле любой марки, любого года выпуска». Сегодня компания GPS2020 работает над проектом «Персональный штурман» — универсальной системой помощи водителю. По словам господина Самофалова, уже работают функции предупреждения водителя о ямах на дороге и анализа участников дорожного движения. «Иными словами, автомобиль, например, уже перестает быть просто транспортным средством, — подытоживает господин Нильсен. — Парадигма смещается в сторону того, что в ближайшем будущем автомобиль станет еще одним пользовательским устройством с широким набором различных интернет-сервисов, существующем в рамках цифровой экосистемы». Правда, новые технологии в автопром приходят довольно медленно и, как правило, сначала появляются в моделях E-класса, а только потом внедряются по всему модельному ряду, как это произошло с системой управления бортовым компьютером у Mercedes-Benz, BMW, Volvo, Audi и проч. И, наконец, только после этого системы с помощью интернета стали социализироваться. Сейчас, например, на смену системе бортового компьютера прошлого поколения iDrive, которая устанавливалась в BMW, пришла система ConnectedDrive, позволяющая водителю получить доступ в интернет.

В игру вступил и Google со своим проектом Driveless car («машина без водителя»). Такую машину в компании обещают запустить в массовое производство в период 2017–2020 годов. Хотя Андрей Самофалов уверен, что в ближайшие пять–десять лет универсальное решение систем автопилота не появится. «Это связано в первую очередь с тем, что основные мировые автопроизводители не склонны к сотрудничеству между собой по этой тематике. Каждый из них видит в реализации систем ADAS на базе выпускаемых ими автомобилей новые возможности вырваться вперед в конкурентной борьбе за рынок. Поэтому каждый из них в этом направлении создает свои решения, которыми, разумеется, не поделится со своими конкурентами». Многие эксперты сходятся во мнении, что все технические проблемы подобных машин (например, сейчас Google Driveless car не умеет нормально ездить во время дождя и снегопада) решаемы в обозримом будущем, тогда как главная проблема — это консерватизм людей. Человеку трудно доверить контроль над своим автомобилем компьютеру.

СЕЛЕКЦИЯ ГИБРИДОВ Представитель компании Volkswagen Андрей Гордашевич говорит в первую очередь о развитии альтернативных видов топлива. «Скажем,

появляются автомобили с гибридным приводом (как Touareg Hybrid, например), а также работающие на природном газе, электромобили и так далее. Если говорить о так называемых гибридах, вопросов по ним, в общем, нет: автомобили используют как традиционное топливо, так и электрический двигатель. При этом в случае «полного газа» лошадиные силы двух двигателей суммируются, к радости водителя. Если же мы говорим про природный газ и электричество, то для распространения этих видов привода необходима прежде всего инфраструктура. У марки Volkswagen есть предложения в этих сегментах, но, к сожалению, сеть заправочных станций в России на сегодняшний день невелика, и желающих терпеть эти неудобства крайне мало», — сожалеет господин Гордашевич.

Что касается концепта автопилотируемых машин и связанных с ним требованиях к телеком-инфраструктуре, то здесь проблем, возможно, даже меньше — внедрение стандарта связи пятого поколения ожидается в районе 2020 года. «Реализация концепции автопилотируемой машины требует в первую очередь высокого качества сетей связи. И наиболее эффективным здесь будет уже стандарт 5G, так как существующие стандарты беспроводной связи просто не отвечают тем требованиям, которые предъявляет к ним автомобильная промышленность в разрезе представленных решений», — объясняет Ларс Нильсен. — Так, например, стандарт 4G имеет задержку в передаче пакетов данные более 20 мс, что, конечно, является лучшим показателем по сравнению с 3G, но все равно является критически большим». Такие параметры сетей просто недопустимы для систем автопилотирования, а также других жизненно важных программ автомобиля, уверен господин Нильсен, так как запоздалые или даже ошибочные действия программы автопилота несут прямую угрозу безопасности. «Позтому с текущим развитием данной отрасли они не могут быть полностью переданы под самостоятельное управление компьютера с начального и до конечного этапа поездки. Реализация этих функций требует абсолютной стабильности сигнала и максимальных скоростей, которые и будут обеспечены в рамках 5G».

Бизнес также предлагает свои решения для подключения автомобиля к сети. Компания «Р-Телематика» на прошедшей 4 декабря конференции по «умному» страхованию анонсировала продукт Drivejournal, который позволяет подключить автомобиль к сети. «Это устройство, которое просто устанавливается в OBD II-разъем автомобиля и позволяет не только получать скидки по каско, но и оптимизировать ис-

пользование своего автомобиля. Drivejournal является как бы коммуникатором между автомобилем, его владельцем и страховой компанией». «Р-Телематика» уже в начале 2015 года планирует запустить первые совместные продукты со страховыми компаниями. Собираемые данные могут использоваться страховыми компаниями для повышения или снижения цены страховки. Такой подход использует, например, стартап ZenDrive. Однако здесь придется решать вопрос обеспечения сохранности личных данных водителей.

Говоря о влиянии подключенного транспорта, специалисты отмечают три основных уровня, на которых применение ИКТ решает определенные задачи. Во-первых, крупномасштабные транспортные системы. «Данные решения внедряются корпорациями в логистических целях, а также на территории городов для повышения эффективности работы имеющихся систем. Затормозив, дорожно-транспортные происшествия и вредные выбросы в атмосферу — эти проблемы присущи всем крупным городам. Пробки на дорогах замедляют движение транспорта и приводят к загрязнению окружающей среды», — говорит господин Нильсен. Еврокомиссия оценивает убытки от пробок в €100 млрд в год, что составляет 1% ВВП стран Евросоюза. На городской транспорт приходится 40% выбросов углекислого газа и 70% выбросов других вредных примесей в атмосферу. Крупные города будут вынуждены решать возникающие транспортные проблемы в ближайшие десятилетия, уверен господин Нильсен. Объемы перевозок будут расти одновременно с ростом населения и развитием новых технологий. Ежегодно в города переезжает 180 тыс. человек, и уже в ближайшем будущем в мире будет 6 млрд автомобилей. Это создает дополнительную нагрузку на и без того перегруженную транспортную инфраструктуру.

Второй уровень — транспортные системы меньшего масштаба. Решения такого типа, как правило, внедряются на уровне приложений и работают на основе городских данных из открытых источников. Они предназначены для повышения удобства пользования общественным транспортом. «Многие города внедряют цифровые технологии, чтобы сделать транспорт более комфортным для жизни. Чтобы транспортные средства не простаивали, горожанам предлагается брать их в аренду за определенную плату. Данная модель популярна для разных секторов: от аренды велосипедов (которые стали популярными в Лондоне с подачи мэра Бориса Джонсона) и автомобилей (компания по аренде авто Avis) до совместного использования машин (сервис RelayRides). Для работы данных сервисов требуется не только внедрение цифровых технологий, но и решение вопросов, касающихся прав на землю. В частности, пунктам аренды велосипедов необходимы парковки», — замечает Ларс Нильсен.

Наконец, третий уровень — мобильность, которая уже запустила необратимый процесс созидания и разрушения бизнес-моделей во всех без исключения индустриях. Так, популярность приложения Uber, предназначенного для поиска, вызова и оплаты такси или частных водителей, привела к спаду бизнеса лондонских кэбов, водители которых в итоге потребовали ввести законодательное регулирование Uber. Аналогичная проблема возникла в США, где таксисты пытались убедить полицию ввести штрафы для водителей, пользующихся приложениями для обмена машинами между владельцами. Более серьезные изменения могут произойти в области логистики на участке «последней мили». «Здесь возможна модель, аналогичная социальным сетям: грузовые перевозки могут осуществляться между компаниями, — прогнозирует Ларс Нильсен. — Это поможет местным производителям координировать доставку в густонаселенные районы. Крупные поставщики и брокерские компании могут упростить логистику, сотрудничая с мелкими транспортными компаниями, хорошо знающими конкретные районы. Со временем эти партнерства позволят выявить надежных поставщиков и наладить сбор микроплатежей за доставку». ■



ПОДКЛЮЧЕННЫЕ АВТОМОБИЛИ, ПЕРЕДВИГАЮЩИЕСЯ БЕЗ УЧАСТИЯ ВОДИТЕЛЯ, МОГУТ СВЕСТИ К МИНИМУМУ КОЛИЧЕСТВО АВАРИЙ НА ДОРОГАХ, ИСКЛЮЧИВ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР».

ЗНАНИЯ С БЕСПЛАТНЫМ ДОСТУПОМ

ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ «ШКОЛА БУДУЩЕГО», ПРОВЕДЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ERICSSON CONSUMER LAB И НЕЗАВИСИМЫМ ШВЕДСКИМ ФОНДОМ RIKSBANKENS JUBILEUMSFOND, К 2020 ГОДУ ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ, БУДЕТ 3,5 МЛН — 50% ВСЕХ УЧЕНИКОВ МИРА. ТРАДИЦИОННЫМ ШКОЛАМ ПРИДЕТСЯ АДАПТИРОВАТЬСЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОГРЕССУ: ВНЕДРЯТЬ НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ И НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ.

ЮЛИЯ ВОРОНИНА

НЕ ХОЧУ ЖЕНИТЬСЯ, ХОЧУ УЧИТЬСЯ

Главным драйвером внедрения ИКТ в учебных заведениях станет возрастающий по всему миру спрос на образование. По данным исследования Eduson.tv Education Forecast 2040 Russian, к 2020 году только в Китае каждый год в университетах будет учиться 51 млн студентов. Традиционное образование уже не справляется с потоком учеников. А с появлением новых онлайн-игроков конкуренция только усиливается. «К примеру, чтобы удовлетворить растущий спрос на образование в Индии, нужно построить 51,5 тыс. кампусов из стекла и бетона или использовать онлайн-образование. Кроме того, высшее образование безумно дорогое. Долг студентов и выпускников за образование в США составляет \$1 трлн. Конечно, такая система скоро рухнет,— считает директор и основатель портала Eduson.tv Елена Масолова.— Технологии ушли вперед, а образование — нет. С XV века ничего не изменилось. В традиционной системе образования не учат принимать множество точек зрения, ведь зачастую верного ответа нет. Студентов не учат правильно доносить свои мысли, не учат навыкам поиска информации. Учат только зубрить, а не думать. Такое образование не нужно ни студенту, ни работодателю, ни государству».

Но изменения уже происходят. Все больше учебных заведений трансформируют пространство в мультифункциональные помещения для интерактивных занятий и создают виртуальные классы для дистанционного образования. Например, некоммерческая образовательная организация «Академия Хана» предоставляет доступ к коллекции из более чем 3,6 тыс. бесплатных микролекций. Ученики слушают их дома, а на уроках делают практические задания. А среди университетов США 96% предлагают хотя бы один онлайн-курс.

Огромное значение имеет развитие дистанционного образования. Этот формат обучения позволяет людям с ограниченными возможностями получать образование. «Особый интерес в последние несколько лет привлекают сервисы массовых открытых курсов (МООС). Они впервые позволили студентам из удаленных регионов учиться у профессоров элитных вузов. Такие курсы полностью имитируют обычный процесс обучения, включая решение практических задач, обсуждения с преподавателем, совместную работу с другими студентами», — рассказал основатель проекта Steric Николай Вяххи.

Образовательная система меняется, адаптируя программу обучения индивидуально под уровень и потребности каждого ученика. Такие платформы, как Coursera и edX, делают доступными лекции лучших профессоров Гарварда, Стэнфорда, Принстона и других ведущих университетов мира любому желающему совершенно бесплатно.

Получают развитие и ресурсы для адаптивного обучения, например Knewton. На основе анализа индивидуального прогресса учащегося и сравнения результата с достижениями студента аналогичного уровня, система предлагает курсы и уроки, которые подходят конкретному человеку.

Кроме того, можно говорить о появлении тренда к обучению в течение всей жизни. По прогнозу Eduson.tv в 2018 году больше половины людей старше 60 лет будут учиться. Несмотря на то что население стареет, люди остаются активны, у них много времени, чтобы получать новые знания. А в быстро меняющемся мире как никогда важно постоянное развитие. Сегодня, чтобы получить знания, уже необязательно идти в университет или библиотеку — для учебы подойдет любое удобное



АКТИВНЕС / ИАСС

место. С помощью смартфона преподаватели могут читать лекции через интернет для тысячных аудиторий.

Уже сегодня некоторые механизмы в системе образования стали крутиться быстрее и эффективнее. «К примеру, Skure и прочие видеофоны позволили сократить расстояние — теперь не обязательно лично встречаться профессору и студенту. Опросы делают через веб-сервисы, а журналы перевели в электронный вид. Как следствие, освобождается невосполнимый ресурс — время,— отмечает директор просветительского проекта «Лекториум» Яков Сомов.— Но есть и совершенно новые эффекты. Производить и распространять образовательный контент стало на порядок проще. И это позволяет студентам сравнить то, что раньше сравнивать было невозможно. К примеру, как преподают физику в разных университетах. Теперь у всех уважающих себя вузов есть специализированные медиатеки, где можно посмотреть записи обычных потоковых лекций. А это значит, что появляется дополнительная конкуренция в образовательной среде, которая приводит к росту качества. Меняется и подход к продвижению вузов. Простыми факсами в школы и рекламными баннерами будущих студентов уже не заманишь. Используются новые технологии. И с теми абитуриентами, кто успешно окончил курсы, уже индивидуально работают приемные комиссии».

Все больше школ вводят программу «1:1»: учителя и ученики получают ноутбук или планшет для работы. Помимо ноутбуков, планшетов и смартфонов появилось

для поколения Z, изучающего мир на планшетах и смартфонах, электронное образование будет таким же естественным, как для нас — возможность трансатлантических перелетов

онлайн-сервисы позволяют родителям лучше понять, насколько хорошо успевают в учебе их дети. Кроме того, с помощью гаджетов повышается эффективность общения родителей с учителями и школьной администрацией», — рассказал евангелист компании Ericsson, эксперт по потребительскому поведению Майкл Бьерлинг.

Онлайн-образование также дает возможность каждому учиться в своем темпе, а преподавателю лучше контролировать процесс обучения. «Для преподавателей интернет-технологии — возможность перевернуть процесс обучения и отдать теорию на самостоятельное обучение, а в классе использовать время для практики и разбора особо сложных моментов. Преподаватели также имеют обратную связь со студентами, это помогает им развивать свои преподавательские навыки. Онлайн-образование позволяет собирать большое количество информации о том, как мы учимся, и эти данные в будущем позволят сделать процесс обучения эффективнее», — считает Николай Вяххи.

УЧИСЬ, ИГРАЯ

Говоря о развитии российского рынка онлайн-образования, эксперты отмечают, что он пока пытается копировать наиболее успешные западные модели. Наиболее популярные модели — МООС (netologia.ru), справочные продукты («Консультант», «Гарант Плюс» и т. д.) и игровые обучающие сервисы (LinguaLeo). «Форматы МООС в России стали развиваться в 2012 году. Спустя год после появления знаменитых Coursera и edX появились российские аналоги, которые работают с российскими университетами и предоставляют контент на русском языке,— «Универсариум», «Лекториум» и тому подобное,— рассказывает руководитель Центра образовательных разработок Московской школы управления «Сколково» Денис Конанчук.— Российский рынок онлайн-образования пока сильно проигрывает мировому с точки зрения разнообразия. Если на Западе образовательные стартапы, построенные на компьютерных и интернет-технологиях, уже сформировали целую индустрию в миллиардах долларов венчурных инвестиций, то у нас все это пока находится в зачаточном состоянии».

Наиболее популярным и востребованным форматом онлайн-образования как в России, так и во всем мире сегодня становится обучение через игры или интерактивные упражнения. «Игра сегодня один из способов доносить реальные знания. Некоторые разработчики создают продукты, обучающие математике, алгебре, физике в игре. Мы используем игровые механики для обучения английскому языку: у учеников есть игровой персонаж, прокачка уровней, очки опыта, задания и квесты, виртуальная валюта», — рассказал основатель онлайн-сервиса для изучения иностранных языков LinguaLeo Айнуру Абдулнасыров.

ПРИБРЕТЕННАЯ ВЫГОДА

Все эксперты единогласно сошлись во мнении, что интернет и развитие технологий оказывают на образование скорее положи-

ТЕПЕРЬ У ВСЕХ УВАЖАЮЩИХ СЕБЯ ВУЗОВ ЕСТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МЕДИАТЕКИ, ГДЕ МОЖНО ПОСМОТРЕТЬ ЗАПИСИ ОБЫЧНЫХ ПОТОКОВЫХ ЛЕКЦИЙ



→ тельное влияние. «Помимо того что благодаря интернету можно получить доступ к лучшим преподавателям из любой точки мира, можно подобрать для себя собственную программу обучения. Если вам не нравится преподаватель, вы просто можете выключить его и составить из кубиков программу десяти вузов», — отмечает Елена Масолова. Видит исключительно положительное влияние онлайн-технологий на систему образования и эксперт фонда Almaz Capital Partners Любовь Симонова: «Несправедливо говорить, что интернет позволяет студентам ничего не делать самим, а все работы скачивать. И в старые добрые времена все мы прекрасно списывали, готовили „бомбы“, делали курсовые, рефераты „на заказ“. Были такие „писатели“ с уже готовыми работами. Сейчас это просто быстрее и дешевле. Вопрос не в том, списал/не списал, а сможешь ли ты полученные знания применить на практике. В целом задача высшего образования — научить студента методологическому подходу и систематизации информации. И интернет в этом помогает. Наши дети уже значительно умнее нас. Они быстрее получают информацию, быстрее ее перерабатывают в голове и применяют на практике».

«Часто отмечают, что лишь 5% записавшихся на онлайн-курс заканчивают его, но в среднем 70% участников просматривают все видео курса. Это означает, что речь идет скорее о получении знаний, чем о стремлении получить диплом определенного образца», — убеждена директор образовательных программ Intel в России и странах СНГ Вера Баклашова. — Аудитория онлайн-курсов — это в большинстве своем люди, уже имеющие формальное образование со степенью бакалавра и выше, стремящиеся именно к саморазвитию. Примером такого инструмента для профессионального развития является недавно завершившаяся онлайн-конференция для учителей „Новая школа: мой маршрут“, в которой приняло участие более 17,5 тыс. педагогов России и стран СНГ. Каждый участник мог выбрать свой образовательный маршрут, составив его из 211 курсов от таких ведущих IT-компаний и известных образовательных организаций. Такой охват показывает, насколько онлайн-курсы становятся востребованными в абсолютно разных сферах и для разных аудиторий».

Онлайн-образование дает новые возможности и предпринимателям. «Поскольку это относительно дешевое образование, доступное многим, сейчас идет активный поиск бизнес-моделей для этой сферы. Сформировалась индустрия венчурных инвестиций в образование, появились примеры успешных стартап-проектов, которые привлекли более \$100 млн инвестиций. Появляется новый класс игроков на рынке образования, который противостоит традиционным университетам или школам. Ландшафт становится разнообразнее: наряду с крупными появляются небольшие компании, которые пытаются найти новые ниши в обучении людей, экспериментируют с новыми темами и форматами обучения», — отмечает Денис Конанчук. — Я считаю, что с развитием компьютерных и интернет-технологий в образовании началась новая эпоха — эпоха «гринфилда», то есть новых образовательных проектов и компаний, созданных с нуля. Именно они в перспективе 30–50 лет претендуют на международное лидерство. Думаю, что лучшие образовательные проекты следующего 50-летия будут созданы в ближайшие годы на наших глазах. Нас ждут аналогич Google и Facebook, но только в образовании».

ОБРАТНАЯ СТОРОНА МЕДАЛИ Конечно, помимо достоинств у интернета как инструмента для получения образования есть и недостатки. «Сеть такая большая, что порой сложно найти качественные подходы к ресурсам. Другой минус: человек склонен к социализации, и обучение лучше проводить в реальной груп-

НАШИ ДЕТИ УЖЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО УМНЕЕ НАС. ОНИ БЫСТРЕЕ ПОЛУЧАЮТ ИНФОРМАЦИЮ, БЫСТРЕЕ ЕЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮТ В ГОЛОВЕ И ПРИМЕНЯЮТ НА ПРАКТИКЕ

пе», — констатировал Айнур Абдулнасыров. А социальные сети не только помогают, но и мешают учебе. «Подроски в возрасте 15–18 лет легко увлекаются, и, зайдя в Facebook на „минутку“, многие теряют в социальной сети массу времени, общаясь на темы, не касающиеся учебы. Уведомления, поступающие от различных приложений, реально отвлекают и вредят дисциплине. Наличие возможности учиться и развлекаться с помощью интернета в любое время и в любом месте зачастую разрушает границы между этими двумя занятиями. Чтобы преодолеть соблазны, требуются жесткая дисциплина и собственная стратегия по разграничению времени», — отметил Майкл Бьерлинг.

«Еще одна отрицательная сторона простоты создания и распространения образовательного контента в том, что появилась масса людей, которые мнят себя преподавателями. Они уверены, что не надо изучать фундаментальные науки и можно всему обучить за пару часов. Как результат — колоссальное количество сугубо практического контента, зачастую не всегда качественного. И ложное ощущение у молодежи, что учиться в вузе — это потеря времени. Хотя это, конечно, не так. Потому что обучение — это серьезный труд в сообществе неравнодушных. Скачать его прямо в мозг пока не получается», — добавил Яков Сомов.

Среди минусов повсеместной доступности любых данных также повышение уровня информационного шума. «Объем информации настолько велик, что неподготовленному человеку стало значительно труднее отделить зерна от плевел, а экспертное мнение — от выдумки. Особенно это заметно в гуманитарной сфере», — считает основатель и генеральный директор Webinar.ru Александр Альперн.

НЕСКОРОЕ БУДУЩЕЕ Очевидно, что система образования под воздействием интернета скоро изменится, но у экспертов нет единого мнения насчет того, как скоро это произойдет и насколько кардинальны будут изменения. «На мой взгляд, образование в целом сейчас переживает кризис, но не технологический, а скорее кризис жанра: учителя и преподаватели вузов привыкли работать со студентами и учениками по методикам середины прошлого века, рассчитанным на совершенно другой уровень подготовки. Программа обучения должна стать гораздо более гибкой хотя бы потому, что скорость обновления данных в сети в разы выше, чем в бумажных учебных планах и методичках. Вся сфера образования должна прийти к синтезу с возможностями, которые дает интернет, включая и мобильность аудитории, и скорость появления нового образовательного контента», — считает Александр Альперн.

По мнению Якова Сомова, в будущем появится целая отрасль вузов, которые будут заниматься непрерывным образованием — обучением человека в течение всей его жизни. Для этого надо разработать образовательные программы, создать массу контента и отладить систему проверки, которая также легко обходится сейчас с помощью все тех же информационных технологий.

Это мнение разделяет и Женья Бакин: «В ближайшее время популярность онлайн-образования в России, возможно, немного снизится, произойдет небольшой откат назад. Наиболее перспективным направлением станет использование онлайн-технологий локально. То есть двигать систему вперед будут сами преподаватели, а не государственные программы. Пока методы онлайн-образования не станут системными, мы не сможем полностью перейти на онлайн-обучение. Онлайн-технологии позволяют преподавателю разработать собственный учебный онлайн-курс, но не всегда хороший преподаватель может стать хорошим разработчиком онлайн-приложения». ■

ЧЕЛОВЕЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ
СЕГОДНЯ МИЛЛИОНЫ ЛЮДЕЙ ПРЕДЛАГАЮТ ДРУГ ДРУГУ ТОВАРЫ И УСЛУГИ НАПРЯМУЮ НА ОНЛАЙНОВЫХ ПЛАТФОРМАХ, У КАЖДОЙ ИЗ КОТОРЫХ ОБЫЧНО ЕСТЬ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ГДЕ ОДНИМ КЛИКОМ МОЖНО ОБМЕНИТЬ НАДОЕВШЕЕ ПЛАТЬЕ НА НОВОЕ, СДАТЬ В АРЕНДУ КОМНАТУ НА ВЫХОДНЫЕ ИЛИ ВЗЯТЬ ПОПУТЧИКА ПО ДОРОГЕ НА РАБОТУ. ВЛАДЕЛЬЦЫ ПЛАТФОРМ ЗАРАБАТЫВАЮТ НА ЭТОМ СОТНИ ТЫСЯЧ ДОЛЛАРОВ. АЛЕКСЕЙ УПАТОВ

«Чтобы встать в шесть утра и успеть выполнить все задуманные планы на день, а не выключить будильник на смартфоне и продолжить спать с ним в обнимку еще пару часов, я зарегистрировался на Будист.ру и оставил заявку на пробудку. Звонок ровно в 6:00 следующим утром и чересчур бодрый женский голос не оставляют вариантов: после короткого разговора с незнакомкой я встаю и начинаю свой день. Сегодня много дел: кроме выполнения своих привычных рабочих обязанностей нужно дождаться Анастасию Ф., которую я нашел на YouDo.com для уборки квартиры, встретить Сергея, который приедет по объявлению на Avito.ru о продаже стола с тумбой, и еще одну безымянную даму, решившую купить стульчик для кормления. А также самому выполнить небольшое курьерское поручение за 400 руб., которое я взял на все том же YouDo.com», — это может быть типичный рассказ пользователя C2C-сервисов. Сегодня эта бизнес-модель набирает популярность по всему миру и меняет потребительское поведение людей, а компании, угадавшие тренды на рынке, зарабатывают миллионы. Peer-to-peer, или C2C-бизнес (customer-to-customer, peer-to-peer, или «люди-людям»), работает так же просто, как раньше работал раздел объявлений в газете. На электронной площадке люди напрямую друг другу предлагают разные услуги, выплачивая небольшую комиссию компании, которая ее предоставила.

ОСВОЙ ДОСКУ Первый пример, который приходит в голову, — онлайн-аукцион Ebay, который с 2008 по 2013 год ежегодно удваивал свои доходы. Другой пример — классифайды, или онлайн-доски рекламных объявлений. На Западе первым подобным сервисом стал Craigslist.org, который появился еще в 1995 году в Сан-Франциско. В России самый популярный аналог — Avito.ru, основанный шведским предпринимателем Филиппом Энгельбертом. «Мы помогаем людям быстро решать проблемы, связанные с личными вещами в доме — например, у вас есть стол, который вам до ужаса надоел, вы уже купили новый, но старый очень хорошего качества и выбросить его было бы преступлением. Вы подаете объявление на Avito, и через пару дней или даже часов к вам приезжает покупатель, забирает ненужное и отдает вам деньги за товар. Это прекрасно, больше никакой головной боли! Людям куда интереснее, выгоднее и проще покупать товары друг у друга», — объясняет успех модели господин Энгельберт. Сначала сервис Avito.ru, основанный в 2006 году, работал по принципу интернет-аукциона, но за три года так и не продемонстрировал положительных результатов. В 2009 году компания сфокусировалась на объявлениях и стала безоговорочным лидером российского рынка. По словам Филиппа Энгельберта, на сайте зарегистрированы 25 млн пользователей, а ежедневная посещаемость достигает 4,5 млн человек. «Сейчас полным ходом ведутся разработка новых продуктов и развитие важнейших существующих направлений — „Недвижимость“, „Авто“, „Работа“ и „Услуги“, — рассказывает он. — Avito зарабатывает за счет дополнительных услуг и рекламы, а также сервиса „Avito Магазин“. Доходы компании растут: в 2012 году они составили

\$30 млн, в 2013-м — уже \$75 млн». Для большинства пользователей услуги Avito абсолютно бесплатны. Компания зарабатывает на рекламе пользовательских объявлений, которую оплачивают сами пользователи, если хотят быстрее продать свои вещи. «Мы предлагаем продавцам выделять объявления цветом в общем списке, чтобы покупатели обращали на них больше внимания, размещать так называемые VIP-объявления, которые появляются на страницах результатов поиска с правой стороны. Кроме того, на Avito есть услуга „Премиум-объявление“, когда товар показывается пользователям на первых четырех позициях страниц с результатами поиска, также имеются пакеты дополнительных услуг. Другие направления монетизации — это различные рекламные возможности для разного типа бизнеса», — объясняет господин Энгельберт. Он уверен, что C2C-сервисы являются одним из самых динамично развивающихся и перспективных сегментов онлайн-торговли. «Последний пример успеха бизнеса, строящегося по такой модели, — это компания Alibaba Inc. Совсем недавно никто и не знал о ней, а сегодня этот гигант конкурирует с Apple, Microsoft и Google. У аукционной платформы Taobao более 231 млн активных покупателей. Успех и популярность C2C-бизнесов основываются на удобстве, скорости и, конечно же, простоте работы сервисов», — замечает Филип Энгельберт.

Будист.ру — редкий пример российского сервиса, который начали клонировать на Западе, а не наоборот. Нынешней осенью компания запустила проект на английском языке в шести странах (США, Канада, Великобритания, Ирландия, Гонконг, Сингапур) под названием Wakie. «Сегодня у нас уже больше 1,7 млн пользователей со всего мира, которые сделали больше 30 млн звонков», — рассказывает один из основателей проекта, Татул Аджамян. — С точки зрения восприятия проекта людьми мы не видим различий между пользователями из англоговорящих стран и России. Суть нашего проекта в том, что люди со всего мира помогают друг другу проснуться в хорошем настроении. Это здорово работает, потому что, как говорит мой брат и партнер Грачик (Грачик Аджамян, сооснователь Будист.ру. — „b“), „you can't snooze a live person“ („невозможно выключить живого человека, как будильник“. — „b“). К тому же нам помогает то, что, когда мне в Москве пора просыпаться, у Грачика в Америке вечер». В ближайшие два-три года Будист.ру планирует поднять инвестиционный раунд у американских фондов, локализовать сервис на крупнейшие языки и запустить Wakie. «В самом приложении появятся новые, очень интересные функции, в том числе в части взаимодействия пользователей друг с другом через нашу платформу», — обещает Татул.

Еще один российский проект, Leadscanner, изначально задумывался для малого и среднего бизнеса. Сервис ежедневно анализирует миллионы публичных сообщений пользователей в социальных сетях. «В основе сервиса — наши специальные лингвистические алгоритмы, которые позволяют выделить среди огромного потока сообщений те, в которых люди пишут о своих интенциях (желаниях, по-

требностях), связанных с определенными услугами или товарами, — объясняет руководитель проекта Василина Вдовина. — По сути, все эти авторы — потенциальные клиенты для бизнесов из соответствующих отраслей. Нужно просто аккуратно предложить им услуги, которые они ищут». Оказалось, что Leadscanner подходит и для C2C-сегмента. Пользователи могут находить клиентов в 14 областях: организация путешествий, изучение языков, услуги репетиторов, врачей, стоматологов, юристов, финансовые услуги, ремонт компьютеров, услуги фотографов и видеооператоров, услуги по подбору персонала и бытовому ремонту и др. «В основном это частные предприниматели, работающие сами на себя, или небольшие компании», — объясняет госпожа Вдовина. По ее мнению, покупатели будут становиться все требовательнее и ленивее. «Уже сейчас мы наблюдаем, что многие предпочитают написать во «ВКонтакте» или Facebook, например, что они ищут строительную бригаду или репетитора по английскому, и получить тут же предложения, чем осуществлять активный поиск, просматривая сотни сайтов или объявлений. Социальные сети начинают превращаться в каком-то смысле в те самые доски объявлений», — замечает она. Сегодня Leadscanner зарабатывает, беря оплату за лид потенциального клиента. Стоимость одного лида — 30 руб. «Сейчас мы тестируем и модель подписки на безлимитный доступ к потоку лидов. В следующем году планируем выйти на англоязычные рынки, где конкуренция в этой области только зарождается», — делится Василина Вдовина.

ПРАВО НА ТРУД Один из основателей онлайн-сервиса YouDo, Денис Кутергин, вспоминает, что еще два-три года назад P2P-модель среди венчурных фондов считалась самой перспективной. «С учетом экономических кризисов и перераспределения моделей потребления прогнозировалось, что проекты, которые станут платформами для взаимодействия людей по P2P-модели, ближайшие, как минимум, пять лет будут очень востребованными. На деле все получилось немного по-другому и успешных проектов в мире, по крайней мере в сфере бытовых услуг, не так много». Сам проект YouDo довольно успешен. С помощью YouDo пользователи могут найти себе исполнителя какой-нибудь работы (например, бытовой ремонт, доставка, переезд и т. д.) или самим стать исполнителями и получить дополнительный источник заработка. По словам господина Кутергина, на сайте зарегистрированы 30 тыс. пользователей, ежедневно публикуется тысяча новых заданий, а доходы компании ежегодно удваиваются. YouDo списывает 15% от стоимости заказа с личного счета исполнителя. «Проблема в том, что самый большой противник рынка — правовая база. В отличие от Запада, у нас нет юридического понятия самозанятости, а оплата между физическими лицами запрещена».



ДЕНИС ВЫШНСКИЙ

КОММУНИСТИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП СОВМЕСТНОГО ВЛАДЕНИЯ РЕСУРСАМИ И ОБЩЕСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НАХОДИТ НОВОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ В КОНЦЕПЦИИ SHARING ECONOMY

Чтобы не стать объектом внимания налоговых органов, Денис Кутергин советует устраниваться от транзакций между пользователями, ограничившись предоставлением удобной площадки. «Хотя для самих пользователей было бы удобнее, если бы транзакции шли через нас: для пользователей мы являемся гарантом, что они не будут обмануты», — замечает господин Кутергин. По признанию Татула Аджамяна, для Будиста.ру одна из главных трудностей — дороговизна телекома. «Так, нам дешевле из Москвы позвонить в США, чем в соседнюю Беларусь. Чем развитее инфраструктура страны, тем дешевле там телеком. Другая сложность — это слаборазвитая финансовая система: пока мало людей пользуются картами для микроплатежей. Но все сложности преодолимы, нужно только время и гибкие подходы. Так, например, с развитием сетей 4G и выше стоимость GSM-звонков становится некритичной».

ПОЛЬЗОВАТЬСЯ, А НЕ ВЛАДЕТЬ Пользователи не ограничиваются продажей услуг и товаров друг другу. Онлайн-овые и мобильные платформы помогают движению на разумное и ответственное потребление, которое сильно в развитых странах — США, Скандинавии, кое-где в Европе. Этот тренд создает новый тип экономики — Shared Eсоpotу, или экономику совместного потребления, по правилам которой людям уже не очень хочется владеть вещами, они готовы брать их во временное пользование и передавать другим. Патрик Регард, глава стратегического маркетинга

Ericsson и руководитель лаборатории Networked Society, уверен, что появление новых сервисов и развитие «облачных» технологий в корне меняет парадигму «владение-пользование»: потребители все больше отдают предпочтение форматам аренды, подписки или временного пользования, будь то медиа, ПО, машины или квартиры. «Таким образом, появляются новые бизнес-модели, целые отрасли, в основе которых технологии, соединяющие общество. Сегодня мы говорим о развитии экономики совместного потребления. Интернет позволяет легко обмениваться информацией и открывает возможность не приобретать в собственность транспорт и другие вещи, пригодные для совместного использования», — замечает он. Патрик Регард приводит в пример всем известные Airbnb и Uber, которые работают по этой модели. По его словам, идея совместного использования автомобилей и велосипедов кажется привлекательной двум третям пользователей смартфонов. «Однако это только верхушка айсберга: существует целый ряд платформ и проектов, предлагающих вам возможность поделиться чем-то. Например, такие сервисы, как yerdle.com, меняют специфику товарооборота в принципе. Я уверен, что мы находимся только в начале новой эры экономики совместного потребления. Распространение технологий стимулирует дальнейшие инновации, полностью меняя модель потребления и владения».

Именно в соответствии с этим принципом работают Airbnb и HomeAway, транспортные стартапы категории Driveshare (ZipCar, ZimRide — для водителей, готовых взять попутчиков за небольшую плату) и т. д. Один из самых горячих трендов — carsharing-сервисы типа Getaround, которые позволяют автовладельцам сдавать свои машины в аренду другим водителям на несколько часов или даже недель.

Yerdle.com — американский стартап, запущенный в ноябре 2012 года. Пользователи Yerdle обмениваются своими вещами совершенно бесплатно, причем не только ненужным хламом, но и, например, дорогой техникой, которая по каким-то причинам им больше не нужна. Заявленная миссия стартапа — снизить количество покупок новых вещей на 25%. Пока стартап работает только на территории США, которые, похоже, являются теперь и колыбелью peer-to-peer платформ.

«Большинство людей признают, что совместное потребление — это реальность, поэтому экономика должна начинать думать о том, как адаптироваться к этой новой реальности. Думаю, что такой основной показатель эффективности экономики страны, как ВВП, должен быть пересмотрен. ВВП должен быть реформирован, чтобы отражать новые возможности, которые приносят ИКТ, влияя на рост экономики. ИКТ-решения позволяют сотрудничать в области экономики и добиваться больших результатов при использовании меньшего количества ресурсов. Это повлечет за собой корректировку расчета ВВП с учетом ключевых факторов», — считает господин Регард.

Одна из главных проблем совместного потребления — проблема доверия, которая, возможно, станет серьезным препятствием для развития рынка в России. Даже более традиционный сегмент в мире P2P-бизнеса — микрокредитование — в нашей стране пока не столь популярен. Если пионер P2P-кредитования британский проект Зора привлекает инвестиции на сотни миллионов долларов, то в России вообще подобных сервисов всего несколько и все они страдают от отсутствия правовой базы: поскольку пользователи-кредиторы не являются юридическими лицами, то у них нет должных инструментов для взыскания долгов.

Однако Филип Энгельберт уверен, что развитие C2C-платформ уже не остановить, тем более во время экономического кризиса. «Это рынок безграничных возможностей. Даже в критические моменты мы обычно только выигрываем: можно вспомнить 2009 год, который стал для нас отличным стартом. Тогда из-за кризиса люди не спешили тратить деньги на новые вещи и в то же время стремились заработать на чем-то. Avito стал для них площадкой, где можно мгновенно продать ненужные товары, сразу же приобрести необходимое по выгодной цене и даже заработать дополнительные деньги». Татул Аджамян смотрит еще глубже и считает, что C2C-модели смогут занять ниши, которые для B2C-бизнесов сложны или даже недоступны. «Каста в Индии или деревня в Казахстане, где все друг друга знают и придерживаются строгих общественных правил, могут лучше друг друга застраховать на случай несчастий. Они просто собирают с миру по нитке, когда сородич попадает в беду. При этом страховые компании бы туда просто не смогли зайти. Интернет дает большие возможности в этой области».

Р2Р-БИЗНЕСЫ И НОВАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Сейчас происходит переход от массового производства и доминирования корпораций на рынке потребительских продуктов к индивидуализации производства, распространению «новых ремесленников» и бизнесу между отдельными людьми. За этим стоит тренд P2P (person to person, peer to peer), где взаимодействие происходит между людьми на основе интернет-платформ, благодаря чему локальные производители получают доступ к глобальному рынку.



Компании, предлагающие площадки для бизнес-взаимодействия между людьми, набирают обороты, чем привлекают инвесторов. Так, в 2013 году компания Airbnb привлекла инвестиций на \$206 млн, в 2014-м получила следующий раунд в \$450 млн. Британский сервис P2P-кредитования Зора насчитывает 130 тыс. пользователей, и ожидается, что в 2014 году его доход удвоится и составит \$17 млн.

Предпринимателей привлекает легкость, с которой сейчас

можно открыть свое дело: для каждого вида деятельности

есть площадка, на которой можно продаваться и продвигаться, для этого больше не надо инвестировать в отдельный сайт. Например, для рукодельниц и мастеров существуют etsy.com и «Ярмарка мастеров» (livemaster.ru), для продавцов — ebay.com и avito.ru, для помощников — youdo.ru, для арендодателей — airbnb.com (жилье), happydesk.com (рабочее место), Roost.com (склад).

Наряду с преимуществами бизнес между людьми имеет и существенные недостатки. Среди них прежде всего сложность с масштабируемостью бизнеса: редкая хозяйка, пекущая вкусное печенье для семьи и друзей, сможет повторить его в масштабах производства без потери качества. К тому же есть проблема и со стабильностью поставок: отдельный мастер может, например, забыть и не выполнить работу, в то время как компания бы заменила его другим. Впрочем, как показывает опыт, ком-

пании тоже иногда проваливают подобные задачи. Важным аспектом являются злоупотребления: виртуальные персонажи и даже реальные люди не так берегут свою репутацию, как компании, и могут быть склонны к быстрому, пусть и нечестному, заработку. Эти ограничения уже стимулировали переход от досок объявлений к платформам, осуществляющим контроль выполнения договоренностей сторонами, и далее развиваются к более сложным формам P2P-платформ, помогающим взаимодействовать не только на уровне «человек — человек», но и «человек — сообщество», «сообщество — сообщество», то есть в сторону крауд-экономики (от англ. crowd — «толпа». — **„b“**). Даже в такой сложной области, как инвестиции и финансирование стартапов, подобные проекты могут иметь успех. Так, например, краудинвестиционная площадка Crowdcube (Великобритания), которая помогает предпринимателям привлекать финансирование, объединяет почти 120 тыс. инвесторов, сумма инвестиций через нее уже составила £75 млн. В отдельный проект вкладывали от £12 тыс. до £1,2 млн.

Отдельное направление, в котором развиваются P2P-платформы, — это взаимодействие индивидуальных производителей с компаниями и обеспечение их встраивания в существующие цепочки создания ценности. В качестве примера — tabius.ru, компания, помогающая людям с идеями найти производителя, который заинтересуется ее реализацией.

Во многом быстрый рост P2P-бизнесов основан на низких издержках предпринимателей по входу в бизнес и выходу из него, а также на возврате к привычной бизнес-модели, существовавшей многие тысячелетия: продажа товаров и услуг одним человеком другому. Человечество приходит к тому, с чего начинало, но на совершенно другом уровне: интернет предоставляет неограниченные возможности по покупке или продаже, и для каждого продавца найдется где-то в мире свой покупатель. И под каждый запрос где-то есть предложение: с индивидуализацией производства благодаря частным производителям и низкими издержками по распространению информации и ее поиску весь длинный хвост Парето будет наконец обслужен — вне за-

висимости от ваших вкусов и идей среди 7,2 млрд человек найдется далеко не один, с кем вы в них совпадете. Для отдельного человека это означает рост возможностей для собственного бизнеса: благодаря интернету сейчас как никогда просто найти своего потребителя и достучаться до него. Для компаний это неограниченный источник идей для расширения и возможность для тестирования гипотез, расширение ассортимента при помощи микропредпринимателей, собираемых под своим брендом или на своих производственных мощностях. Для интернет-компаний популяризация P2P — это уже большой бизнес по созданию торговых площадок: по оценке The Wall Street Journal, доход Airbnb в 2013 году составил \$250 млн и в этом году, очевидно, только рос.

Но P2P шире, чем бизнес. Во многом он дополняет и в перспективе отчасти подменяет функции различных институтов и систем. Денежно-кредитную: кредитование уже функционирует — так, в Великобритании есть даже ассоциация P2PFA, объединяющая сервисы по кредитованию, электронную валюту биткойн тоже можно отнести к P2P, инвестиционная деятельность, осуществляемая посредством краудфандинга. Социальную: все так или иначе сталкивались с призывами помочь в лечении, приютам, бездомным или домам престарелых. Образовательную: мастер-классы на YouTube, курсы и даже университеты (Khan Academy), созданные отдельными энтузиастами. И даже финансирование инноваций зачастую происходит частными людьми, увлеченными идеей.

Со временем это приведет к созданию параллельной глобальной банковской системы, системы социальной защиты, медицинской и образовательной систем и даже системы обеспечения безопасности (с распространением интернета вещей), которая становится все более глобальной задачей, и в конце концов — глобального интернет-государства. И вопрос только в том, какая компания раньше увидит будущее этого рынка и станет его лидером, формирующим правила игры. Или, вполне возможно, развитие будет происходить спонтанно, а рынок — консолидироваться по мере зрелости.

МАРГАРИТА ЗОБНИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕПАРТАМЕНТА ИССЛЕДОВАНИЙ ОРЛИН

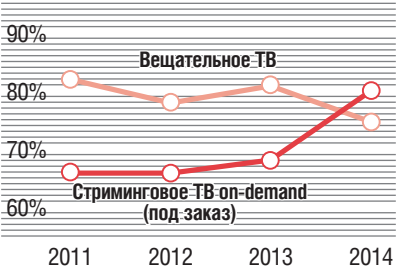
ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ

ПОТРЕБИТЕЛИ ВЫЖИМАЮТ ИЗ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ИНТЕРНЕТУ ВСЕ: НЕПРЕРЫВНО ОБЩАЮТСЯ В МЕССЕНДЖЕРАХ, СОЦСЕТЯХ; ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ С ЧИНОВНИКАМИ ЧЕРЕЗ САЙТЫ ГОСУСЛУГ; КОМПАНИЯ ERICSSON ПРОВЕЛА ИССЛЕДОВАНИЕ В 23 СТРАНАХ, ОПРЕДЕЛИВ ДЕСЯТЬ ОСНОВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТРЕНДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ВЛИЯТЬ НА РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ВЕДЕНИЕ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВОМ В БЛИЖАЙШИЕ ПЯТЬ ЛЕТ. РОССИЙСКИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ОТСТАЮТ ОТ ОСТАЛЬНОГО МИРА ПО ТЕМПАМ ОСВОЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ.

Источники: Ericsson ConsumerLab, «Левада-центр», ФОМ, Markswebb, TNS.

СТРИМИНГОВОЕ БУДУЩЕЕ

ПРОЦЕНТ ЛЮДЕЙ (16–45 ЛЕТ), КОТОРЫЕ СМОТРЯТ ТВ ЧАЩЕ ОДНОГО РАЗА В НЕДЕЛЮ



Более **75%** пользователей заходят в интернет каждый день

50% пользуются соцсетями каждый день

РОССИЙСКИЕ ЗРИТЕЛИ ТВ\ВИДЕО, КОТОРЫЕ СМОТРЯТ ЕГО ЧАЩЕ ОДНОГО РАЗА В НЕДЕЛЮ



УМНЫЕ ГРАЖДАНЕ

ДОЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, СЧИТАЮЩИХ ПОЛЕЗНЫМИ ПРОАКТИВНЫЕ ГОРОДСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Хотели бы, чтобы карты оценивали загруженность автомобильных дорог **76%**

Хотели бы проводить сравнительный анализ потребления газа, электричества и воды **70%**

Хотят, чтобы смартфон анализировал качество воды в системе централизованного водоснабжения **66%**

Более **70%** владельцев смартфонов уверены, что городские приложения станут общепотребимыми к 2020 году

ДОМА-ПОМОЩНИКИ

ДОЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ В ПОТРЕБЛЕНИИ СЕРВИСОВ НА СМАРТФОНЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОМОМ

55%
Детекторы протечек воды по причине дождя или из-за неисправности оборудования

50%
Удаленный мониторинг устройств с возможностью управления ими, например, чтобы выключить кофе-машину или включить обогреватель

48%
Зеркало в ванной, определяющее, насколько хорошо вы выспались, с семейным календарем, новостями и напоминаниями

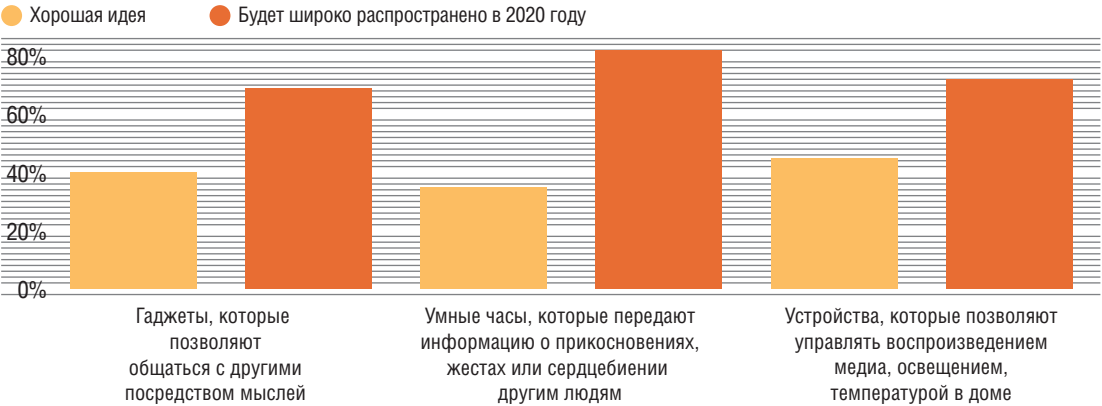
47%
Зубная щетка, которая ведет запись каждой чистки зубов и дает советы

49%
Оповещения о том, когда другие члены семьи приходят домой или покидают его

72%
считают, что мы будем управлять домашним оборудованием посредством мыслей в 2020 году

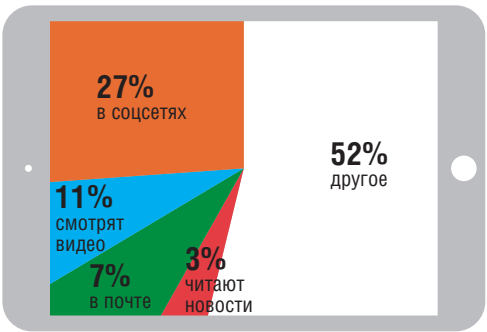
ОБМЕН МНЕНИЯМИ

ДОЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ СЧИТАЮТ, ЧТО НОСИМЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА – ЭТО ХОРОШАЯ ИДЕЯ И ЧТО ОНИ СТАНУТ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕНЫ К 2020 ГОДУ



ГДЕ ПРОВОДЯТ ВРЕМЯ РОССИЙСКИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ*

На планшетах:



*процент от общего времени, проводимого в интернете, с данного устройства в месяц.

На смартфонах:



БОЛЕЕ ДОЛГАЯ ЖИЗНЬ

ПОТРЕБИТЕЛИ УВЕРЕНЫ, ЧТО ПРОЖИВУТ ДОЛЬШЕ, БЛАГОДАРЯ НОСИМЫМ УСТРОЙСТВАМ

Гаджеты для выявления аллергенов могут продлить жизнь в среднем на 1,3 года

Использование облачных сервисов и приложений на их базе может продлить жизнь людей в среднем на два года благодаря наблюдению за уровнем стресса

Носимые устройства, помогающие поддерживать физическую активность, могут продлить жизнь в среднем на 1,9 года

Подушки и простыни, наблюдающие за привычками сна, медицинские емкости, регулирующие потребление лекарств, потенциально могут продлить жизнь на 1,1 года в среднем

Наблюдение за потреблением калорий, соли и неполезных ингредиентов может продлить жизнь в среднем на 1,8 года

Идея использования автомобилей без водителя и регулируемого через интернет трафика может увеличить среднюю продолжительность жизни на шесть месяцев

ЦИФРОВОЙ КОШЕЛЕК

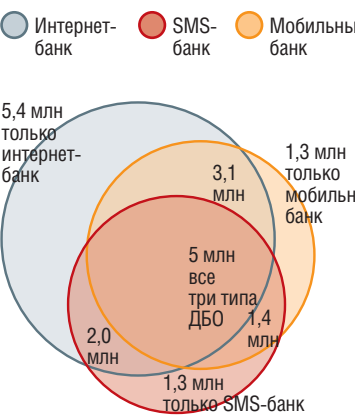
ОТНОШЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ К ПЛАТЕЖАМ С ТЕЛЕФОНА



ПОПУЛЯРНОСТЬ БАНКОВСКИХ СЕРВИСОВ В РОССИИ В 2014 ГОДУ (исходя из того, что суточная аудитория рунета – 28,3 млн человек)

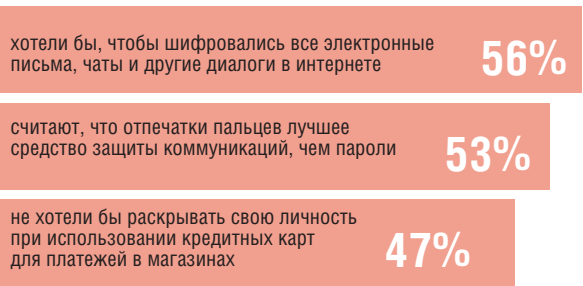


ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ РАЗНЫХ СЕРВИСОВ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

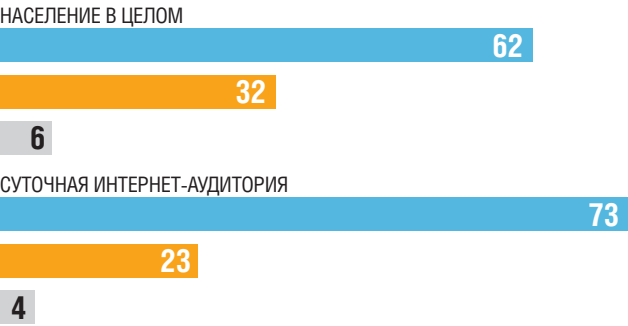
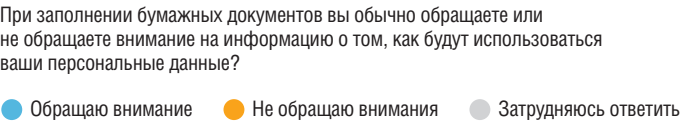


МОЯ ИНФОРМАЦИЯ

ДОЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ШИФРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

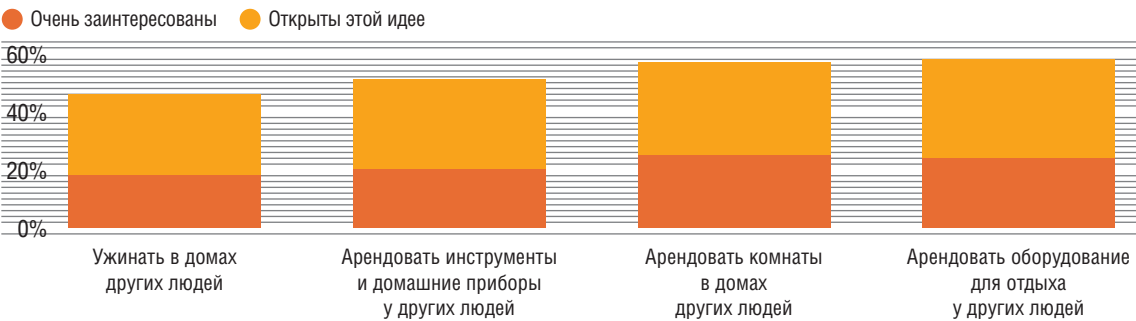


РОССИЙСКИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ВНИМАТЕЛЬНО ОТНОСЯТСЯ К ТОМУ, КАК БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИХ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ



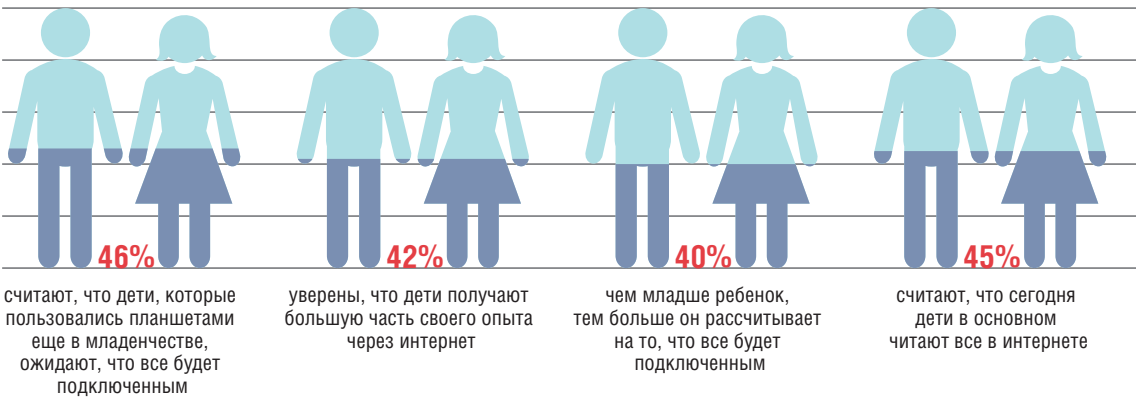
ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ (SHARING ECONOMY)

УРОВЕНЬ ИНТЕРЕСА К СМАРТФОНАМ КАК ЧАСТИ ЭКОНОМИКИ СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ



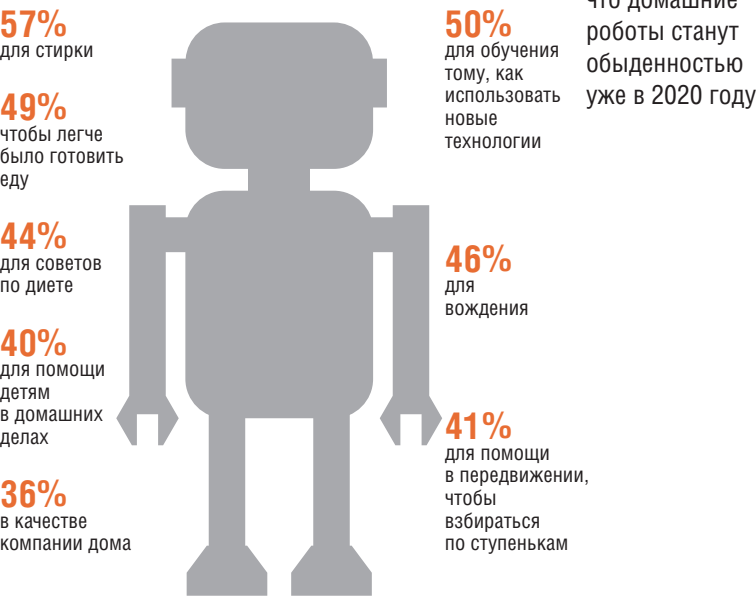
ДЕТИ ПОДКЛЮЧАЮТ ВСЁ

ДОЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ СОГЛАСНЫ С ТЕМ, ЧТО ДЕТИ – СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРНЕТА И ДЕВАЙСОВ



ДОМАШНИЕ РОБОТЫ

ДЛЯ КАКИХ ЦЕЛЕЙ ПОТРЕБИТЕЛИ ХОТЕЛИ БЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДОМАШНИХ РОБОТОВ



В РОССИИ ЕЖЕДНЕВНО ПОЛЬЗУЮТСЯ ИНТЕРНЕТОМ



БОЛЬШАЯ ИГРА

СТРЕМЛЕНИЕ К ИГРЕ ПРИСУЩЕ И ЛЮДЯМ, И ЖИВОТНЫМ. ЙОХАН ХЕЙЗИНГ В СВОЕЙ КНИГЕ «ЧЕЛОВЕК ИГРАЮЩИЙ» (НОМО LUDENS) НАЗВАЛ ЭТО АГОНАЛЬНЫМ ИНСТИНКТОМ. СПОРТ, КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ИГРЫ, СОПРОВОЖДАЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯМИ. ПОТРЕБНОСТЬ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ЗРЕЛИЩАХ В ЛЮДЯХ НЕИЗБЫВНА. ТЕХНОЛОГИИ ЛИШЬ ОТКРЫВАЮТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЕЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

За десять лет возможности зрителей спортивных мероприятий расширились до фантастического уровня. Прошли те дни, когда за футбольным матчем вся страна следила, сидя у радиоприемника. В 2000 году в России, по данным TNS, в среднем у каждого городского жителя старше 16 лет (с населением от 100 тыс. человек) было одно устройство для потребления медиаконтента, сегодня — три. Сотовыми телефонами владели 1,6 млн человек, смартфонами сегодня — 21,3 млн. Также в стране сейчас используются 3,4 млн планшетов, 3,1 млн домашних кинотеатров, 11,6 млн ноутбуков, 9,5 млн VCR (Video Content Receiver), 1,8 млн игровых консолей и 53,1 млн телевизоров. Потребители легко переходят с одного устройства на другое. Для выхода в интернет одновременно пользуются стационарными ПК и мобильными устройствами 58% человек, только мобильными — 8%, только десктопами — 34%. В России набирает обороты тренд мультискрин — желание пользователей смотреть один и тот же контент на разных экранах.

Татьяна Ледовская, руководитель службы аналитики Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия, отмечает, что сегодня во всем мире, и в России в частности, меняются привычки потребителей, касающиеся доступа к контенту, методов оплаты и подхода к просмотру ТВ. «Это значит, что медиаиндустрия должна постоянно развиваться, чтобы удовлетворить растущие потребности людей. Владельцы контента и телерадиовещательные компании должны менять формат программ, систему дистрибуции и рекламные модели. Провайдерам ТВ-услуг необходимо агрегировать максимальный объем контента и позволить зрителям выбирать, а также комбинировать его. Кроме того, нужны такие опции, как таргетирование и возможность поиска контента по определенным критериям. Новые агрегаторы контента позволяют потребителям самим решать, что они хотят смотреть или слушать. Например, в сфере телевидения около 50% потребителей предпочитают такой подход в противовес традиционному просмотру ТВ. Все идет к модели потребления, когда потребитель платит не за готовый медиaproduct от телеканала, а за услугу, которая дает ему доступ к избранному контенту».

Следуя за потребительским трендами, компании меняют свой бизнес. Так, у любителей спорта сейчас появились дополнительные альтернативы к расширению зрительского опыта. Если раньше матч можно было посмотреть либо на стадионе, либо по ТВ в соответствии с программой передач, то теперь пользователь не привязан к месту: к его услугам есть смартфон, планшет, флэбл или ноутбук, подключенные к мобильному интернету. По словам Татьяны Ледовской, некоторые любители спорта предпочитают одно и то же мероприятие смотреть сразу на двух экранах. Например, для того, чтобы наблюдать за игрой с разных сторон, либо чтобы одновременно увидеть общий финиш, демонстрируемый крупным провайдером в хорошем качестве, и на локальном канале следить за спортсменом своей страны.

ОБМЕН РАЗУМОВ Но пользовательский опыт не ограничивается лишь просмотром. Зрители хотят общаться и делают это активно. Во время чемпионата мира по футболу в Бразилии оргкомитет анализировал посты в социальных сетях для определения предпочтений болельщиков, их желания купить те или иные сувениры, чтобы затем сделать соответствующие закупки. Оказалось, что многие захотели увезти домой на память национальные музыкальные инструменты.

Во время чемпионата также проводилось исследование активности англоязычных футбольных болельщиков в социальных сетях по всему миру за счет применения новых технологий SAP Social Media Analytics by NetBase. Оно показало, что в действительности футбол мало кого оставляет равнодушным. И тех, кто относится к нему позитивно, почти вдвое больше, чем критиков: 63% против 37%. Лиде-

ры и тренеры национальных футбольных сборных обсуждаются с такой же активностью, как поп-звезды или политики. Например, наиболее популярным игроком российской сборной в глазах мировой общественности на тот момент был Роман Широков.

Анализ более 90 млн источников из социальных медиа помог подготовить почву к чемпионату мира по хоккею в Белоруссии. Количество просмотров сообщений о турнире превысило 260 млн, а комментариев к ним — 30 тыс. только за апрель—май 2014 года. По мере приближения события количество контента, генерируемого пользователями, росло лавинообразно. Оргкомитет смог таким образом оценить, какое количество болельщиков приедет на мероприятие и сколько будет наблюдать за ним дистанционно. Вторая категория зрителей намного более многочисленная и требующая не меньшего внимания, чем люди на скамейках на стадионе.

Во время Олимпийских игр в Сочи зрители по всему миру смогли прочувствовать атмосферу торжественных церемоний и самих соревнований. Для этого был создан Центр информационных технологий, обеспечивающий управление единой сетью Игр, обработку данных, а также интеграцию и отладку специальных технологий по каждому виду спорта. Инфраструктура связи разместилась в двух кластерах — Горном и Прибрежном. «Она была создана не только для нужд „Ростелекома“ и ОКОИ, но и в интересах Федерального агентства связи, компании „МегаФон“, всех пользователей, владельцев объектов, отелей, гостей и жителей Сочи», — говорит Андрей Шипулин, директор макро-региона „Юг“. — Принципиальным моментом в строительстве телеком-инфраструктуры стало резервирование каналов по географически разнесенным маршрутам. Дело в том, что горный рельеф и высокая вероятность природных катаклизмов создают большой риск повреждения кабельной инфраструктуры».

В итоге 535 специалистов телеканалов из десяти регионов России вместе с 40 специалистами, удаленно работающими из Москвы, помогли компании «Панорама» сгенерировать международный сигнал, который увидели во всех странах, и отдельный — национальный. Для российских зрителей 30% международного вещания было заменено выступлениями российских спортсменов, а многочислен-

ные мобильные приложения и порталы, подготовленные «Панорамой», позволяли выбирать, что смотреть, в том числе в формате HD.

На стадионах также были созданы условия для зрителей, чей обзор на скамейках всегда ограничен. Например, по специальному заказу компания Panasonic разработала единственный в мире 27-тонный медиакуб, который был установлен в ледовом дворце «Большой». Это фактически огромный бесшовный LED-экран с огромным же разрешением. На нем было отлично видно круговое изображение с любого места на скамьях для зрителей.

Для того чтобы трансляции работали, а пользователи могли общаться, была тщательно подготовлена инфраструктура. К Олимпийским играм в Сочи было проложено более 500 км оптоволоконных кабелей. Всем пользователям был доступен бесплатный Wi-Fi впервые в истории Олимпиады. Для этого было установлено более 2 тыс. точек доступа Wi-Fi.

Для поддержки чемпионата мира по футболу в Бразилии в короткий срок были развернуты сети 3G/4G, обеспечивающие высокоскоростной доступ в интернет на всех стадионах. Кроме этого на всех прилегающих объектах была внедрена технология электронных платежей без проводов, что позволило избежать лишних очередей на стадионах, в супермаркетах, кафе, ресторанах, барах и отелях. В России же «МегаФон» создал покрытие LTE на территории Олимпийского парка и города Сочи. По сообщениям пресс-службы компании, около 15% гостей церемонии открытия пользовались устройствами, способными работать в сетях поколения 4G. Данная аудитория сгенерировала практически половину потока трафика, используя в среднем каналы по 20 Мбит/с.

Автомобильные гонки — отдельная серьезная задача для тех, кто занимается инфраструктурой связи. Так, соревнования NASCAR каждые выходные проходят в новом городе, обычно небольшого размера (80–100 тыс. жителей). Это значит, что нет смысла строить постоянные мощные сети для передачи трафика: инфраструктура должна быть развернута быстро, затем свернута и перевезена на новое место. В прошлом году специалистам Ericsson пришлось серьезно потрудиться, чтобы не вызвать недовольства сотен тысяч фанатов, которые одновременно использовали официальное приложение NASCAR, смотрели трансляции в реальном

времени и общались в соцсетях. Потребовались постоянная оптимизация сетей, мониторинг их состояния, готовность исправить проблему, если она возникнет.

Зрители не единственные, кто получает пользу от мобильных технологий. Национальная сборная Германии готовилась к чемпионату мира по футболу 2014 года с помощью специального приложения. Программный продукт SAP in-memory Database Solutions собирает статистические данные с видеокамер, расположенных по периметру игрового поля, и превращает их в понятную тренеру картинку. В режиме реального времени можно видеть таким образом все подробности игры: количество километров, которые пробежал каждый из футболистов; число минут, когда он владел мячом; количество сделанных пасов, забитых голов и так далее. Платформа позволяет анализировать изменение в поведении игроков во время матча и на протяжении серии игр.

Скорость в автомобильных гонках важна не только на трассе, но и в принятии решений командой техобслуживания. Этот вопрос теперь решается с помощью мобильных технологий. В соревнованиях NASCAR используются средства диагностики гоночных автомобилей в реальном времени. Информация об истории ремонтных работ и технических регламентах каждой машины подкачивается на мобильные устройства команды через приложение Windows 8.1 Mobile Inspection Application.

SAP помогает аналогичным образом McLaren Group, известной своей командой—участником Гран-при и культовыми автомобилями «Формулы-1». Платформа SAP HANA и мобильные приложения позволяют мгновенно анализировать то, что происходит с машиной во время гонки, корректировать при необходимости параметры и получать конкурентное преимущество.

ПОДКЛЮЧЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Спортивные мероприятия все же многие предпочитают смотреть прямо на месте событий. Скопление людей в одной локации сопровождается множеством рисков. Подключенная инфраструктура способна помочь их снизить. На одном из стадионов чемпионата мира по футболу в Бразилии была создана целая система «подключенных туалетов». Каждый из санузлов был оборудован турникетом, подсчитывающим количество воспользовавшихся удобствами посетителей. Также каждый дозатор для мыла был подключен к интернету. Все эти данные собирались в аналитическую платформу SAP, которая отдавала распоряжения обслуживающему персоналу, оснастному мобильными устройствами. Когда мыло заканчивалось или если через конкретный турникет проходило определенное количество людей, уборщики принимались за работу. Все эти сведения также влияли на логистику грузовых машин, доставляющих мыло, туалетную бумагу и моющие средства на стадион. При этом также система учитывала необходимость сократить выбросы углекислого газа от транспортных средств. Таким образом, во время одного матча, который посетили 50 тыс. зрителей, было израсходовано 100 тыс. полотенец и 200 л мыла.

В Сочи была создана высокотехнологичная транспортная система, позволившая избежать больших пробок притом, что плотность движения автотранспорта в Олимпийском парке была близка к столичной в часы пик. Грузовой и пассажирский транспорт был оснащен навигационным оборудованием и видеокамерами, что позволило в реальном времени анализировать состояние дорог и обеспечивать надлежащее управление со стороны диспетчерской службы. Вся информация о дорожной ситуации поступала в единый центр управления, из которого направлялись команды водителям, настраивались светофоры и так далее. Для сравнения: в Ванкувере журналисты были обречены проводить по три-четыре часа в пробках на дороге к горнолыжным трассам. Преимуществом Сочи в этом отношении стала компактность расположения олимпийских объектов. ■



НЕКОТОРЫЕ ЗРИТЕЛИ СМОТРЯТ ИГРЫ ЛЮБИМЫХ КОМАНД ОДНОВРЕМЕННО НА ДВУХ ЭКРАНАХ, ЧТОБЫ НАБЛЮДАТЬ ЗА СИТУАЦИЕЙ С РАЗНЫХ СТОРОН

МОБИЛИЗАЦИЯ ТЕЛА

СТАРЕЮЩЕЕ НАСЕЛЕНИЕ, УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ НАРЯДУ С НЕОБХОДИМОСТЬЮ СОКРАЩЕНИЯ РАСХОДОВ НА МЕДИЦИНУ — ЗАДАЧИ, НАД КОТОРЫМИ БЬЮТСЯ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ. В РАЗВИВАЮЩИХСЯ ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ — НЕДОСТАТОЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, МАЛОДОСТУПНЫЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ, РАСТУЩАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. ПОДКЛЮЧЕННАЯ МЕДИЦИНА МОЖЕТ РЕШИТЬ МНОГИЕ ИЗ НАЗВАННЫХ ЗАДАЧ. АЛЕКСАНДРА РОМОВА

Процесс внедрения инновационных технологий в медицине происходит в разных странах по-разному. Лидер в этой области — США, на втором месте — Европа. Согласно исследованию Machina Research, к 2023 году количество подключенных мобильных устройств, используемых в медицинских целях, приблизится к 847 млн штук, в то время как еще год назад их было не больше 100 млн. Почти половина подключений придется на Северную Америку, в Европе с этой целью будет использоваться около 300 млн подключенных устройств. В денежном выражении объем этого рынка будет ежегодно увеличиваться на 17,2% и к 2023 году достигнет около €6,5 млрд.

«Превосходным примером (внедрения ИТ-технологий в медицину. — „Ъ“) может служить опыт Хорватии, чуть более чем за десять лет вырвавшейся в лидеры в Европе по уровню развития электронного здравоохранения. Страна заняла третье место, соперничая при этом с Данией, Норвегией и Швецией, — рассказывает Артем Кузнецов, технический директор Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия. — Там на сегодняшний день действует централизованная система здравоохранения, объединяющая госпитали, аптеки и страховые компании. Хорватия полностью перешла на выписку электронных рецептов, ее граждане получают электронное направление на исследования, результаты которых также предоставляются в электронном виде». Аналогичную систему в настоящее время внедряет и Армения, в которой пилотный проект с участием шести здравоохранительных организаций (больниц и страховых компаний) рассчитан на 95 недель.

По оценкам исследования Accenture Research, посвященного уровню цифровизации врачей в восьми странах мира (Австралия, Канада, Англия, Франция, Германия, Сингапур, Испания и США), уже два года назад почти половина врачей (47%) фактически отказались от использования бумаги в своей работе. Учитывая, что электронное хранение данных о пациентах является самым простым примером использования ИТ в медицине, это направление имеет очень большие перспективы в самые ближайшие годы. При этом 91% опрошенных так или иначе используют технологии в своей медицинской практике. Наиболее широко распространено электронное ведение истории болезни пациента (66% опрошенных врачей). 54% докторов используют электронные средства получения результатов исследований своих пациентов, 47% имели доступ к истории болезни пациентов, направленных на лечение другим медучреждением, 36% пользовались электронными напоминаниями о предстоящем визите пациента, 21% выписывал электронные рецепты и еще 20% получали уведомления, когда их пациенты посещали других докторов.

ПРИЕМ В КОСМОСЕ На практике заметный экономический эффект приносят даже самые простые решения. Так, SMS-напоминания о назначенном визите к врачу обходятся дешевле, чем несостоявшийся прием. Однако хотя такого рода инновации играют важную роль в построении системы электронного здравоохранения, они не меняют механизмы получения медицинской помощи и структуру этой сферы в целом. Трансформировать медицинскую отрасль на глобальном уровне может распространение мобильных технологий и, как следствие, мобильной медицины (mHealth), которая поможет повысить качество и спектр предоставляемых медицинских услуг, сокращая при этом расходы на здравоохранение.

Предвестник mHealth — дистанционная медицина (телемедицина) — разрабатывался изначально для применения там, где присутствие врача было затруднительно или невозможно. Возможность дистанционного наблюдения за состоянием здоровья человека в режиме реального време-



«МОБИЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ» — КОМПЛЕКТ ИЗ КОММУНИКАТОРА И ДАТЧИКОВ, ЗАКРЕПЛЕННЫХ НА ТЕЛЕ ПАЦИЕНТА, КОТОРЫЕ СОСТАВЛЯЮТ КАРДИОГРАММУ, СОБИРАЮТ ИНФОРМАЦИЮ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ, ПУЛЬСЕ И ПЕРЕДАЮТ ЭТИ СВЕДЕНИЯ ЛЕЧАЩЕМУ ВРАЧУ

ни появилась в 1970-х годах и была связана с мониторингом здоровья космонавтов на орбитальных станциях. В середине 1990-х годов французский Институт космической медицины и физиологии (MEDES) занялся разработкой решений по телемедицине для оснащения Airbus A380. В начале 2000-х Air France начала устанавливать на своих рейсах телемедицинские чемоданы, которые позволяли бы провести диагностику пациента на борту самолета и передать эту информацию по спутниковой связи врачам на землю. «Теоретически подобное оборудование позволяет выйти на связь с лечащим врачом человека в критическом состоянии, который, к примеру, может сказать, в каком кармане у его пациента лежат лекарства и что именно ему нужно принять в данный момент», — рассказывает один из специалистов российской космической отрасли, сотрудничавший с французами в ходе разработки этого оборудования, пожелавший остаться неизвестным.

Позднее разработки MEDES по телемедицине стали использовать на морских судах, а сегодня уже многие компании создают аналогичные решения для ежедневного использования. Например, решение Ericsson «Мобильное здоровье» включает коммуникатор (поддерживает GPRS, 3G и LTE) и датчики, которые закрепляются на теле пациента и собирают необходимую информацию: измеряют артериальное давление, пульс, снимают кардиограмму. Затем эти данные отправляются лечащему врачу, который может дать рекомендации по телефону или электронной почте. Таким образом, пациенты постоянно находятся под наблюдением врача без необходимости каждый раз ездить на прием в больницу. В настоящее время разрабатываются аналогичные системы, которые, однако, могут работать без датчиков и, соответственно, использоваться в любом месте и в любое время.

Одним из главных постулатов авторов исследования Института гуманитарных технологий является уверенность, что мобильные технологии призваны кардинальным образом изменить существующую на сегодняшний день структуру системы здравоохранения. Прежде всего речь идет о перемещении фокуса с лечения острых состояний на их

раннюю диагностику и предупреждение. Это такие заболевания, как эпилепсия, бронхиальная астма, сахарный диабет и пр. «Исследования показывают, что внедрение системы удаленного мониторинга пациентов, страдающих болезнями сердца, помогает снизить частоту госпитализаций на 27–40%. Статистика говорит в пользу того, что повсеместный доступ к медицинским записям позволяет снизить число визитов в отделение скорой помощи», — говорит Артем Кузнецов из Ericsson.

Стартап Empatica создает браслет, который, реагируя на изменения параметров кожи человека, сможет оповещать пациента, его врачей и близких о приближении эпилептического приступа. Идея такого браслета зародилась в 2008 году, когда основатель компании Розалинда Пикард работала над исследованием, в рамках которого отслеживала изменение уровня стресса у детей с аутизмом за счет измерения уровня электрической проводимости кожи: проводимость повышается пропорционально повышению уровня стресса в организме. Когда госпожа Пикард вдруг увидела резкий всплеск этого показателя у одного ребенка, она решила, что датчики на браслете сломались. Однако тут же после этого у ребенка случился эпилептический приступ. Механизм действия браслета следующий: в тот момент, когда уровень стресса в организме превысит установленную пациентом отметку, он начинает вибрировать. В случае ложной тревоги пациент может его сразу выключить. Если же никакого ответа на вибрацию не поступает, браслет подключается к смартфону и через приложение оповещает врача и членов семьи. В настоящее время уже существуют устройства, которые фиксируют уровень стресса в организме, однако все они действуют на основе акселерометра, что предоставляет значительно менее точные данные, чем датчики браслета Embrace. Использование браслета не только позволит отслеживать эффект от медицинских препаратов, но также сможет значительно облегчить жизнь тех пациентов, которые способны самостоятельно управлять уровнем стресса.

Другой пример — беспроводной астматический датчик Astma Trigger, над созданием которого работает американский оператор связи AT&T. Он сканирует воздух на наличие компонентов, которые могут вызывать астматический приступ, и передает полученные данные на платформу AT&T по обмену медицинскими данными. После этого пациент получает предупреждение о потенциальной опасности на свой мобильный телефон. Эта же компания работает над созда-

нием ингаляторов, снабженных Wi-Fi и GPS, благодаря чему доктора смогут отслеживать природу приступов, а эпидемиологи — исследовать более глобальные тенденции.

НЕЗАВИСИМЫЙ ПАЦИЕНТ Другим результатом внедрения мобильных технологий должно стать смещение фокуса с медицинского учреждения на интересы пациента. Неудивительно, что эти тенденции имеют немало противников среди докторов, которые опасаются того, что пациенты могут стать более независимыми. Лишь 27% врачей, принявших участие в исследовании Института гуманитарных технологий, предлагают пациентам пользоваться мобильной медициной для того, чтобы более активно отслеживать состояние своего здоровья, 13% высказались категорически против такой возможности, 42% опрошенных обеспокоены тем, что пациент получит больше независимости. При этом среди молодых специалистов (с опытом работы менее пяти лет) таких оказалось 53%, а активно выступают за использование мобильных технологий всего 24% молодых докторов.

В 2009–2010 годах американская компания WellDoc Inc. провела испытания своей программы для снижения уровня сахара в крови среди 163 пациентов, больных сахарным диабетом. Каждый из участников испытаний получил глюкометр, мобильное приложение и доступ к онлайн-порталу. В ходе исследования пациенты вводили в телефон показатели уровня глюкозы в крови и прочую информацию и в режиме реального времени получали консультации относительно своего общего состояния, рекомендации по диете и пр. В результате исследования общее снижение гликированного гемоглобина (глобулин Ас1 — основной показатель крови, отражающий среднее содержание сахара в крови за длительный период) составило 1,9% по сравнению с 0,7% снижения у той группы пациентов, которые наблюдались обычным способом. Для сравнения: Администрация США по контролю пищевых продуктов и лекарственных препаратов признает эффективными медицинские препараты, которые позволяют снизить уровень глобулина Ас1 на 0,5%.

Разработчики также создают все больше решений, которые позволяли бы пациентам с самыми различными заболеваниями получать медицинские консультации на постоянной основе, не посещая врачей. Примером такой программы является приложение PersonalRN («Персональная медсестра»). По статистике каждый четвертый человек, перенесший инсульт, в течение месяца после приступа снова попадает в больницу. При этом, по данным основателей проекта, ежегодно расходы здравоохранения США на последствия инсультов составляют около \$43 млрд, из них \$17,4 млрд приходится на повторную госпитализацию в течение месяца после первого приступа. Разработчики приложения поставили перед собой задачу обеспечить максимально полное информационное сопровождение пациента в процессе восстановления после кризиса исходя из подробных данных о каждом конкретном случае, которое позволило бы избежать повторных приступов.

МИРОВЫЕ ПРОДАЖИ НОСИМЫХ БЕСПРОВОДНЫХ УСТРОЙСТВ В СФЕРЕ СПОРТА, ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И МЕДИЦИНЫ СОСТАВЯТ ПО ИТОГАМ ТЕКУЩЕГО ГОДА ОКОЛО 42 МЛН ШТУК

→ «Распространение мобильных технологий и устройств дало мощный стимул к развитию такого направления, как носимая медицина. Смартфоны и другие гаджеты позволяют нам непрерывно и ежедневно отслеживать состояние здоровья. Тело — потрясающий источник информации о здоровье, но чтобы извлекать из этих сведений пользу, необходимо сформировать инфраструктуру для сбора и анализа данных, — рассказывает Артем Кузнецов. — Носимые устройства, такие как Jawbone's UP и Fitbit, собирают и хранят огромное количество информации и поощряют людей вести более здоровый образ жизни. В будущем эти данные, получаемые в режиме реального времени, помогут быстро подобрать пациенту необходимое лекарство вместо того, чтобы пробовать различные варианты и следить за реакцией организма, как это делается сейчас. Эти устройства — результат совместного использования технологий mHealth и M2M».

По оценкам ABI Research, мировые продажи носимых беспроводных устройств в сфере спорта, здорового образа жизни и медицины составят по итогам текущего года около 42 млн штук. Согласно анализу этого рынка исследовательской компанией Oreon Research, на сегодняшний день объем рынка носимых устройств в денежном выражении составляет \$2 млрд, к 2020 году эта цифра достигнет \$41 млрд при ежегодном росте на уровне 65%. Подобная динамика позволяет говорить о том, что сегодня мы находимся только в начале трансформации в сфере здравоохранения.

По мнению экспертов ABI, одним из преимуществ подобных устройств является простота, с которой полученные от пользователя данные о состоянии его организма и об образе жизни могут быть переданы с устройства или приложения на другое ПО. Все больше и больше компаний, занимающихся созданием таких приложений, стремятся не просто собирать данные о своих клиентах в виде наглядных таблиц и инфографик, но и предоставлять на их основании рекомендации для выработки врачебных решений. По оценкам ABI, расходы медицинских аналитических центров на обработку данных, полученных благодаря носимым устройствам, достигнут к 2019 году €37,6 млн. Для сравнения: общие расходы на анализ big data в текущем году, как ожидается, превысят €131,8 млн.

На сегодняшний день, когда люди научились почти всему — разве что телепортацию пока не освоили, главным становится не технология, а решение, которое с ее помощью может быть реализовано. Американская компания Wearable

Intelligence сняла небольшой ролик, с помощью которого показала, какой может стать медицина через несколько лет, используя технологии, которые сами по себе уже мало кого могут удивить. Видео продолжительностью три с половиной минуты демонстрирует, как многочисленные устройства и средства связи, используемые в здравоохранении, позволяют взаимодействовать различным специалистам при поступлении пациента с инсультом. Санитар бригады скорой помощи с помощью Google Glass передает параметрику в госпиталь историю болезни, информацию о возможной аллергии, видео и фото пациента — к моменту прибытия в больницу врач обладает исчерпывающей информацией, что позволяет ему сэкономить время, которое в подобной ситуации критично. Далее в присутствии пациента происходит телеконференция параметрика с другим специалистом, который тут же делится своими соображениями относительно дальнейшего лечения пациента.

В ПОСЛЕДНЕМ ВАГОНЕ В России термин «телемедицина» по-прежнему вводит многих в недоумение, электронная медицина сводится, как правило, к дистанционной записи к врачу и внесению результатов обследования в компьютер, а наиболее популярными носимыми устройствами являются браслеты, стимулирующие их обладателей вести более активный и здоровый образ жизни.

По оценкам Ericsson, 23% владельцев смартфонов в Москве хотят фиксировать всю свою физическую активность. Из них 58% хотят использовать браслеты и 55% — кольца. «Согласно нашим исследованиям, владельцы смартфонов убеждены, что интерактивные сенсорные датчики будут использоваться во всех жизненных сферах: от здравоохранения и общественного транспорта до жилых помещений и офисов. Так, например, 55% московских пользователей уверены, что в ближайшее время им будут доступны технологии удаленного медицинского контроля», — считает Артем Кузнецов.

«Если говорить об электронных картах и записях к врачу, а также возможности получить доступ к любым исследованиям, которые проводятся в пределах одного здания, — рентген, МРТ, анализы, то в московских больницах все это существует уже примерно шесть-семь лет, — отмечает кандидат медицинских наук врач ортопед-травматолог Европейского медицинского центра (ЕМС) в Москве Алексей Афанасьев. — Практика дистанционных наблюдений за состоянием пациента в государственных клиниках за-

труднена по двум причинам: во-первых, сами устройства — глюкометры, ЭКГ-холтеры — приобретаются за счет пациента, а они стоят довольно дорого. Вторая проблема заключается в обучении докторов: многие просто не знают, что такие возможности существуют, или не умеют этим оборудованием пользоваться».

Пока наиболее полный спектр медицинских услуг на базе инновационных технологий доступен лишь пациентам частных медицинских центров. «Что касается дистанционного мониторинга состояния пациента, то мы проводим ЭКГ-наблюдения и мониторинг гликемии, — рассказывает Алексей Афанасьев. — Пациент вешает холтер, и лечащий врач может в любой момент отследить его электрокардиограмму. То же самое с глюкометром, подключенным к Wi-Fi. ЭКГ и уровень сахара в крови — это два показателя, которые необходимо отслеживать в динамике. Что касается других инструментальных исследований, то существуют программы на базе облачных решений, куда пациент может загрузить свои данные, а доктор — их посмотреть».

При этом все больше российских компаний осознают необходимость инновационного подхода к решению медицинских задач и те возможности, которые он открывает. Системный интегратор «Ринтех» (входит в группу «Айти») занимается разработкой информационных систем регионального и федерального уровня и решений в сфере страхования. Одним из решений компании является автоматическая система дистанционного мониторинга показателей здоровья человека «Монитор здоровья», которая позволяет дистанционно передавать и обрабатывать различные медицинские показатели лечащему врачу для принятия оперативных решений.

Помимо крупных интеграторов проекты, посвященные мобильной медицине, реализуют также венчурные компании, которых в России появляется все больше. Среди наиболее успешных примеров — проекты «Кнопка жизни» и «НормаСахар». Первый представляет собой службу помощи пенсионерам и людям из повышенной группы риска, которые оказываются в экстренных ситуациях. В случае падения или резкого ухудшения состояния человеку достаточно нажать на кнопку на своем устройстве — браслете или телефоне. Сигнал поступает в диспетчерский центр «Кнопки жизни», оператор которого вызывает экстренные службы, а также оповещает о случившемся родственников, соседей или иных доверенных лиц. В Европе подобные системы оповещения существуют уже несколько де-

сятков лет и реализуются на государственном уровне, объем работы «Кнопки жизни» в масштабах нашей страны пока еще довольно скромные.

Стремление изменить принципы работы современной системы здравоохранения в России стало главным стимулом для создания проекта «НормаСахар», который отслеживает состояние больных сахарным диабетом и позволяет в режиме реального времени получать рекомендации специалистов.

«В создании «НормаСахара» я не ориентировался на американский опыт. Более того, о том, как работает WellDoc, я узнал уже постфактум, — рассказывает генеральный директор и основатель системы Александр Подгребельный. — Я ориентировался на свое собственное чувство злости и досады. Откуда оно взялось? А вот представьте себе, чем обычно занят врач-диабетолог в поликлинике на потоке. Он вынужден разбираться в огромном количестве бумаг, причем все сведения разрозненные. Тут дневник самонаблюдения пациента, там история болезни, еще где-то данные анализов, в четвертом месте собственно рекомендации и результаты коррекции терапии. У врача практически не остается времени на то, чтобы подумать. А ведь от качества его думания напрямую зависит качество лечения больного». В настоящее время «НормаСахар» насчитывает около 10 тыс. зарегистрированных пользователей. По оценкам компании, каждый день эта цифра увеличивается на 20–40 человек, а через полгода может удвоиться. По мнению Александра Подгребельного, наиболее перспективными могут стать проекты в различных областях ургентной медицины: «Там, где нужно принимать важные решения по стратегии и тактике лечения как можно скорее, не теряя времени на доставку больного в клинику. Чтобы диагноз можно было ставить точно и сразу. А пока больного везут, уже готовиться к операции или сложной манипуляции». Опыт показывает, что техническая возможность создания современных медицинских центров, использующих инновационный мировой опыт, есть. Получит ли он широкое применение, пока остается вопросом. По мнению специалистов Ericsson, первые результаты внедрения проектов по созданию электронной системы здравоохранения могут быть видны уже через год, однако на полную разработку и интегрирование системы электронного здравоохранения уйдет до десяти лет: необходимо провести обучение медперсонала, сформировать административный ресурс, а также получить поддержку не только государства, но и больниц, и инвесторов. ■

ЗАБЫТЬ О МОНОЛОГЕ

28 ноября состоялся круглый стол, организованный издательским домом «Коммерсантъ» и Ассоциацией коммуникационных агентств России, по теме «Маркетинг: курс на включенность», на котором активно обсуждали вопросы, связанные с продвижением брендов в эпоху широкого распространения интернета и мобильных технологий.

Главный вызов, который бросают брендам сегодня технологии, — необходимость перехода в режим диалога с потребителями. Если раньше голос клиентов был слабым, то сегодня малейшая оплошность может стать широко известной, причем за считанные минуты. Информация как о позитивном опыте взаимодействия с компанией, так и о негативном постоянно транслируется в медийное пространство, которое включает в себя социальные сети, тематические форумы и пр. На основе постов в Facebook пишутся статьи в онлайн-новых СМИ — их читают конкуренты и могут мгновенно принять меры. Потребители ожидают, что на их жалобу в Twitter оперативно ответят, а после позитивного поста в блоге дадут скидочную карту или пришлют подарок. «При формировании маркетинговых стратегий компании должны помнить о построении диалога вовлеченных потребителей с брендом», — подчеркнула Елена Белова, генеральный директор Navas Media, во время дискуссии на мероприятии.

Скорость реакции, ситуационность маркетинга — это еще один аспект, кото-



СПЕЦИАЛИСТЫ ПО МАРКЕТИНГУ ИЩУТ СПОСОБЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ КЛИЕНТОВ В ЦИФРОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

рый обсуждался специалистами на круглом столе. Специалисты в этой области уже не могут долго заниматься планированием маркетинговой кампании, а затем еще месяц ждать результатов. Реагировать необходимо прямо в момент какого-то события. Маркетинговые кампании сегодня можно корректировать на ходу. Если «вирусный» ролик не пришелся по вкусу, его важно вовремя подправить.

Таргетинг — более точный выбор аудитории, к которой обращается бренд — еще одна возможность, которую дают техноло-

гии. Но самое главное — использование всех инструментов в комплексе, а также изучение и анализ своего клиента. Крепкий, устойчивый бренд должен знать о своих потребителях все. Именно об этом говорил один из спикеров круглого стола, Фредрик Магнуссон, директор по дизайну бренда Ericsson, который выступил с презентацией на тему построения сильного бренда в цифровую эпоху. Специалисты этой шведской компании следуют комплексному подходу, основанному на изучении своего потреби-

телей, маркетологи Ericsson выстраивают стратегии, позволяющие достичь лояльности клиентов в цифровую эпоху. Наблюдения за современными потребителями показывают, что современные люди менее лояльны и терпеливы, более требовательны и экономны. Они хотят получать продукты и услуги, которые обеспечивают не только эстетическое и эмоциональное удовлетворение, им важны также эффективность и простота в использовании.

«Важно учитывать, что российский бизнес столкнулся с новым вызовом —

сменой поколений, — добавил в своем выступлении на мероприятии Димитрис Ваяс, генеральный директор PHD (Opti-com). — На сцену вышло поколение Y. Оно перевернуло привычные представления о том, как управлять и как продавать. Найти подходы к молодым людям непросто, но сделать это нужно как можно скорее, ведь подрастает уже следующее поколение — Z. Теперь потребитель почувствовал свою силу и стал диктовать условия. Покупатель хочет разнообразного, сложного и сегментированного продукта».

В рамках мероприятия участники обсудили ряд успешных кейсов продвижения брендов с использованием цифровых технологий. Один из таких — массовый брендинг бутылок Coca-Cola самыми популярными именами в стране и именами пользователей, отметившихся на специально созданном под акцию сайте.

Также специалисты отметили маркетинговую кампанию Ericsson, в рамках которой было выпущено 65 коротких фильмов с историями из 25 стран о том, как распространяется идея подключенного общества по всему миру — от Непала до Нигерии, от Гренландии до Кремниевой долины. Главная мысль, отраженная в этих фильмах, полностью совпадает с основным выводом, сделанным на мероприятии: подключенность и возможность получать информацию о событиях, людях, устройствах в реальном времени меняет все.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА

KOMMERSANT.RU

BUSINESS GUIDE ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ГАЗЕТЕ **КОММЕРСАНТЪ**



ТЕХНОЛОГИИ,
СОЕДИНЯЮЩИЕ ОБЩЕСТВО.
ТЕПЕРЬ ПОВСЮДУ



facebook.com/ericsson.ru



twitter.com/ericsson_ru



youtube.com/ericssonrussia



ERICSSON