



Горожанам всех исследованных городов мира присуще также ощущение западни: они склонны к клаустрофобии, особенно если выделяют недостаточно времени на то, чтобы расслабиться и заняться собой.

(РАЗ)УМНЫЙ ПОДХОД Образцовые города, в которых жители чувствуют себя наиболее комфортно, отличаются, как правило, тем, что их власти планомерно реализуют программы развития территорий на основе принципов природосбережения и общей эффективности. В мире уже много лет пользуется популярностью концепция

умного, или информационного, города, в котором мощная инфраструктура позволяла бы решать возможные проблемы еще до их появления.

Ларс Тофт, вице-президент по развитию бизнеса Ericsson в Северной Европе и Центральной Азии, говорит: «Уже три года подряд наша компания изучает влияние ИКТ-решений на жизнь общества, развитие городской инфраструктуры и бизнеса. Технологии, соединяющие общество, проникают во все сферы, постепенно преобразуя их в сторону большей эффективности, экологичности и производительности. Именно они формируют «нервную» систему умных городов будущего. Использование интеллектуальных возможностей в энергетических и транспортных сетях позволяет создать действительно комфортное и эффективное городское пространство».

Преобразование обычного города в «умный» — это не конкретный стандартный набор действий, а скорее призыв к модернизации. В каждом отдельном случае необходима разработка уникальной программы трансформации, включающей построение технологически развитой инфраструктуры города для поддержки всех сфер: образования, дорожного движения, окружающей среды, безопасности и так далее.

Образцом такого подхода можно считать город Фудзисава (Fujisawa Sustainable Smart Town) в Японии, расположенный в 50 км от Токио. Развитием города руководит компания Panasonic, она же будет его основным инвестором. Этот проект станет уникальным примером строительства города с нуля с применением передовых современных технологий в различных областях инфраструктуры. Так, к примеру, все дома в городе будут оснащены солнечными панелями, что позволит вырабатывать более 70% необходимой электроэнергии. А такие сферы жизни, как безопасность и уличное движение, будут контролироваться автоматической интеллектуальной системой управления, которая может работать без вмешательства человека.

Москва, конечно, будет модернизироваться по другим принципам, так как мы имеем дело с уже готовым городом, где во внимание нужно принимать также наличие исторических памятников, наслоение инфраструктур и систему дорог, которая изначально не была рассчитана на такое количество транспорта, которое передвигается по городу сейчас. В настоящее время по степени проникновения технических инноваций в социальной сфере Москва все еще

сильно отстает от других технологически развитых мегаполисов мира. По статистическим данным, на 2010 год только 10% учебного времени в школах Москвы основано на использовании информационно-компьютерных технологий, в то время как в Нью-Йорке это время составляет 30%, а в Сингапуре — 55%. Также всего 6% историй болезни ведутся в Москве в электронном виде с использованием электронных медицинских карт, тогда как в Сингапуре этот показатель составляет 65%, в Нью-Йорке — 25%. И лишь 5% городских интернет-ресурсов адаптированы для использования их лицами с ограниченными возможностями. В Лондоне доля адаптированных ресурсов составляет 65%, в Гонконге — 55%.

По версии рейтинга компании Siemens, представившей эти результаты на недавнем съезде саммита умных городов мира, прошедшего 13–14 сентября в Стамбуле, первые места в топ-25 продвинутых мегаполисов занимают Вена, Торонто, Париж, Нью-Йорк, Лондон. Замыкают первую десятку Гонконг и Барселона. В прошлом году Москва была на 11-м месте, однако в рейтинг этого года она не вошла. Возможно, столицу России в статус «умных» вернет реализация программы «Умный город 2012–2016», утвержденной правительством Москвы в этом году.

ПЕРЕНИМАЕМ ОПЫТ Согласно наблюдениям экспертов Ericsson, большие города становятся хабами для социального мобильного сетевого общения. Особенно это касается молодых людей, которые проверяют почту, социальные сети и блоги в среднем более шести раз в день. Но если количество «подходов» зависит от самого пользователя, то за качество почти всегда отвечает оператор связи (не считая тех случаев, когда пользователь выбирает не тот тариф). Возможность сетевого общения является критически важной для городских жителей. Существующие сети, как правило, начинают сдавать под натиском огромных потоков данных, которые передают пользователи. Выходом для мегаполисов является освоение четвертого поколения связи. «4G — логичный эволюционный шаг в развитии мобильных сетей», — говорит Ларс Тофт. — Требования пользователей к скоростям и качеству связи растут, мало кто ограничивается лишь набором голосовых услуг. Проводя детальные исследования сетей операторов во всем мире, мы видим, что на видеоконтент приходится наибольшие объемы трафика данных. Это ока-

зывает серьезную нагрузку на сети. И если мы сравним 4G с технологиями предыдущих поколений, то это совершенно иные скорости и новые возможности».

По последним данным международной ассоциации GSA, запущены 113 коммерческих сетей LTE в 51 стране мира. Отмечу, что в 2009 году в эксплуатации было всего 2 LTE-сети. То есть 4G развивается в разы быстрее, чем 3G. Наиболее активно эту технологию развивают операторы в Северной Америке, Западной Европе, Японии и Корее. Уходящий год ознаменовался важным в этом смысле событием для России: операторы получили лицензии и приступили к развитию сетей 4G.

Для того чтобы технологии стали действительно органичной частью жизни города, необходимо развивать не только инфраструктуру. Нужны специалисты, которые готовы поддерживать и развивать ИКТ. Сегодня общество испытывает нехватку базовых навыков пользования компьютером, смартфоном, интернетом. Такая проблема касается не только рядовых граждан, но и государственных и офисных служащих. Таким образом, для муниципалитетов всего мира важнейшей сферой внимания является образование.

Повышение уровня компьютерной грамотности граждан, обучение пользованию новыми технологиями, популяризация электронных услуг и сервисов — одна из приоритетных задач правительства Москвы в программе «Информационный город».

Другой элемент столицы будущего — «облачные» сервисы, которые должны стать обыденностью в «Информационном городе». По такой модели будут предоставляться госуслуги, сдаваться бухгалтерская отчетность и т. д.

Благодаря такого рода инновациям любой гражданин сможет получить и оплатить значительное количество государственных услуг электронным образом, например через сеть Интернет или посредством SMS. Реализация электронного правительства откроет гражданам и чиновникам возможности для двустороннего диалога, не обремененного бумажной волокитой, очередями и быстро устаревающей информацией. Сейчас в Москве время, выделяемое на обработку обращений граждан к чиновникам как в бумажной, так и в электронной форме, составляет 30 дней. Точно такой же запрос в Лондоне обрабатывается в срок от одного до десяти дней. Причем максимальная длительность предусмотрена лишь для обращения в адрес мэра. В Гонконге чиновники отвечают гражданам максимум за два дня. ■

СИНДРОМ УЛЛЫ

Королевский морской порт Стокгольма служит полем для экспериментов с новейшими технологиями вот уже четыре года. Инновации, внедряемые там сегодня, кажутся фантастическими, но, возможно, спустя годы они станут стандартом в других странах, в том числе в российских городах. Представитель стокгольмской мэрии Улла Гамильтон осенью посетила Москву и поделилась опытом на форуме «Открытые инновации».

Развитие Королевского морского порта столицы Швеции происходит в рамках концепции «Видение Стокгольма 2030». Этот проект стартовал весной 2006 года, его главная цель — сохранение и укрепление статуса одной из величайших столиц мира.

Все началось с того, что в Королевском морском порту в 2008 году был построен самый современный в Скандинавии круизный терминал. Тогда же властями было принято решение, что этот район, в прошлом индустриальный, будет развиваться как экологически ориентированный, и в южной его части началось строительство первых офисных и жилых зданий. В отличие от России, в Швеции, судя по всему, дела совпадают с громкими заявлениями. Улла Гамильтон, заместитель мэра Стокгольма по вопросам дорожного движения, труда и занятости населения, говорит, что город в 2010 году получил звание зеленой столицы Европы по результатам оценок чистоты воздуха, воды, функционирующей системы сбора бытовых отходов и прочих показателей. В 2030 году, когда строи-



тельство Королевского морского порта будет закончено, возможно, ситуация станет еще лучше.

Развитие города уже много лет связано с использованием ИКТ. Улла Гамильтон отметила, что Швеция, имеющая богатую историю инноваций и инженерных изобретений, часто раньше других стран начинает использовать новые технологии.

Королевский морской порт, а это более 2 тыс. га земли неподалеку от центра столицы, должен стать образцом эффективного использования энергии, оптимального управления процессами, обеспечения комфортной жизни горожан и создания наилучших условий для бизнеса.

По словам госпожи Гамильтон, уже совсем скоро 30% энергии будет поступать в

распределительные сети района из возобновляемых источников, в том числе от домохозяйств, где она будет генерироваться. А к 2030 году район полностью откажется от использования ископаемого топлива. Соответственно, выбросы углекислого газа в атмосферу будут минимальными. В плане застройки района предусмотрено место для многочисленных велосипедных парковок, а также предполагается продвигать инициативу под названием Car-pool (совместное использование автомобиля с целью снижения нагрузок на окружающую среду и дорожную инфраструктуру).

Дома, которые строятся в Королевском морском порту, будут активными. Это означает, что их жители смогут получать информацию о состоянии объектов ЖКХ, а также,

к примеру, выбирать оптимальные тарифы на энергию или воду, предложенные самим умным домом на основе наблюдений за привычками домовладельцев.

Один из R&D-проектов в Королевском морском порту Стокгольма предусматривает создание инновационной системы сбора мусора. Компания Envac, управляющая проектом, строит систему из подземных труб, в которые жители будут отправлять отходы, разделенные по типам: пластик, бумага и все остальное. Мусор в приемниках будет автоматически паковать в контейнеры и отправляться по трубам за пределы жилых массивов за счет создания в замкнутом пространстве вакуума. Такая схема обладает рядом преимуществ перед обычной системой вывоза мусора. Прежде всего на 90% сокращается загрязнение от грузовиков, объезжающих мусорные баки. Отсутствие мусоросборников на колесах делает район чище и безопаснее, так же, как и устранение мусорных контейнеров, которые часто бывают переполнены. Кроме того, такая система увеличивает уровень переработки отходов. Данная инновационная технология основана на использовании воздуха вместо сжигания бензина или дизельного топлива.

Система автоматического вакуумного сбора мусора начнет функционировать, как только в строящемся районе Hjorthagen появятся первые жители. Уже готова станция для приема отходов от 5 тыс. апартментов.

Информационные технологии лежат в основе практически всех запланированных нововведений. Однако если для каждого

проекта, связанного с внедрением ИТ, будет создаваться собственная инфраструктура, это нанесет большой ущерб окружающей среде и приведет к существенным затратам. Власти Стокгольма сочли, что лучшим вариантом будет создание общей инфраструктуры для всех будущих проектов всех областей. Реализацией этой инициативы под названием Smart ICT («Умные ИКТ») занимается более десятка компаний. Миссия проекта в первую очередь заключается в том, чтобы создать активную инфраструктуру, которая будет помогать сокращать инвестиции на ее поддержку, климатические издержки и способствовать сохранению окружающей среды. Проект был анонсирован в мае, он рассчитан на два года. В итоге будет создана единая инфраструктура для разных типов подключенных устройств: умных счетчиков электроэнергии, медицинских девайсов, элементов интеллектуального дома и пр. Это позволит сократить издержки и влияние на окружающую среду, а также создаст дополнительные преимущества для организации новых бизнесов, для конкуренции и сотрудничества.

Королевский морской порт рассматривается властями как демонстрационная площадка для инновационных решений. И это дополнительный стимул для участия частных компаний в развитии района. Госпожа Гамильтон подчеркивает, что проект постоянно развивается, в том числе при участии будущих жильцов и арендаторов. То есть и подход к созданию этого района также инновационный.

СВЕТЛАНА РАГИМОВА