

Review Инновационная Москва

Центр притяжения

«Умные» города — среда для рождения будущих «единорогов», место развития и притяжения предпринимателей нового поколения, которые их создадут. Продуманная подключенная инфраструктура, доступные услуги для бизнеса и граждан, высокое качество жизни — все это достигается с помощью технологий Smart City.

— городская среда —

По данным ООН, сегодня в городах живет 55% мирового населения. К 2050 году эта цифра вырастет до 68%. По прогнозу McKinsey, в 2020 году 600 городов будут «умными». Рынок технологий для Smart City к этому времени достигнет \$400 млрд. В 2025 году эти муниципалитеты будут генерировать 60% мирового ВВП. Из этих шести сотен 50 по замыслу правительства РФ расположатся в нашей стране.

Глава Минстроя Владимир Якушев заявил, что уже сейчас в РФ есть несколько городов-лидеров, которые движутся в сторону Smart City. Владимир Якушев отмечает, что внедрения какой-то одной системы далеко не достаточно, что понятие «умного» города включает в себя множество самых разных сервисов: электронная очередь в детский сад, запись в больницу онлайн и так далее. Все это уже есть в Москве. Но пока не понятно, сколько этих услуг должно быть и как определять их качество. «Мы должны прописать некий стандарт, который бы определял, что именно в России мы подразумеваем под понятием „умный город“. И тогда будет ясно: если муниципалитет уже предоставляет полный набор, этот город можно называть „умным“, — сказал глава Минстроя.

Итак, самым «умным» городом в нашей стране является столица. В прошлом году ООН признала Москву первым



номером в списке городов с развитыми электронными госуслугами, начислив ей 55 баллов из 60.

Один из самых успешных и заметных проектов по цифровизации в Москве — это развитие электронных госуслуг. На данный момент на едином портале доступно более 260 сервисов

номером в списке городов с развитыми электронными госуслугами, начислив ей 55 баллов из 60.

При этом e-government (электронное правительство) — далеко не единственное направление, которое должно быть проработано в «умном» городе. Составляющие качества жизни — это транспорт, экологическая обстановка, доступность среды для пожилых и людей с ограниченными возможностями, все это должно строиться на системах сбора и анализа данных.

Эксперты настоятельно рекомендуют рассматривать Smart City целостно и воспринимать город, например, как продукт, который мы все потребляем. Это важно, потому что помогает увидеть, что именно город дает цифровой экономике. И это отнюдь не только тысячи закупленных камер, датчиков, проводов, установленных информационных систем. Прежде всего город задает определенный уровень жизни, а значит, влияет на количество людей, размер экономики и качество человеческого капитала. А сегодня именно человеческий капитал — главный ресурс для построения цифрового государства.

Также при развитии «умных» городов необходимо учитывать, что основные ресурсы для этого сконцентриро-

ваны на федеральном уровне. Муниципалитеты не в состоянии трансформировать населенные пункты в Smart City самостоятельно. С другой стороны, во многих городах и регионах уже есть успешные практики применения

цифровых технологий в этой области. По словам экспертов, важно тиражировать эти проекты, поддерживать их масштабирование, создавать возможности для обмена опытом. По поводу необходимости распространять успешные практики высказался Владимир Якушев: «В стране огромное количество хороших наработок. Прекрасно функционируют программные комплексы в отдельных субъектах. Было бы неправильно дублировать то, что уже работает, создавать информационные системы с нуля в каждом отдельном городе. Я вижу нашу задачу в том, чтобы наладить обмен опытом, масштабировать уже работающие системы, интегрировать их с другими». «Разрозненные программные продукты, внедренные по отдельности, очень сложно потом превратить во что-то действительно полезное. Мы уже общались на эту тему с правительством Москвы. Они готовы делиться наработками, опытом цифровизации городской среды», — говорит министр.

Эдуард Лысенко, министр правительства Москвы, руководитель Департамента информационных технологий (ДИТ) города Москвы, подтвердил, что в столице уже многое сделано. «С 2011 года реализуется госпрограмма „Информационный город“. В ее рамках созда-

на ИТ-инфраструктура, а также разработаны базовые информационные системы и ресурсы, сформированы технические и организационные заделы для дальнейшей цифровой трансформации города. В первую очередь, реализованы инфраструктурные проекты в образовании и здравоохранении, — рассказывает господин Лысенко. — Одной из ключевых задач была и остается разработка электронных сервисов, направленных на взаимодействие граждан и бизнеса с государством. И то и другое, на мой взгляд, мы успешно реализуем».

Глава ДИТ столицы отметил, что на данный момент на портале мэра и правительства Москвы доступно более 260 сервисов. Ежедневно за электронными услугами на портал mos.ru обращаются до 800 тыс. человек. В сфере ЖКХ создан единый информационный расчетный центр, разработан единый платежный документ. В 2018 году были разработаны смарт-стандарты для программы реновации. «В новых домах и кварталах

В прошлом году ООН признала Москву первым номером в списке городов с развитыми электронными госуслугами, начислив ей 55 баллов из 60

будет создаваться более качественная, свободная инфраструктура. Это очень важный шаг, хотя, может быть, пока и не столь заметный», — говорит Эдуард Лысенко.

По словам руководителя департамента, по уровню развития инфраструктуры связи, доступности широкополосного интернета российская столица занимает ведущие позиции в мире. Создана и продолжает расширяться сеть бесплатного общегородского Wi-Fi в парках, культурно-досуговых центрах, музеях, библиотеках. Разверну-

та система городского видеонаблюдения, в которую входит 167 тыс. камер, информация с них поступает в Единый центр хранения и обработки данных. Все это основа для развития цифровой экономики. Эдуард Лысенко рассказывает: «На площадке форума мы общались с экспертами Всемирного банка. Они отметили, что уже экспортируют российские методологии, в том числе в сфере цифровизации, и за пределами России. Также сообщили, что видят с десяток ниш, в которых весь мир готов слушать нашу страну и Москву как лидеров. Мы готовы делиться своим опытом в создании экосистемы: гражданин — город, человек — город, житель — город».

Столица активно развивается как Smart City. Для того чтобы сформулировать дальнейшую стратегию движения по этому пути, правительство Москвы реализовало краудсорсинговый проект «Умный город 2030». К августу прошлого года в нем приняли участие 3,5 тыс. граждан, которые предложили более

2 тыс. идей, оставили более 6 тыс. комментариев, выставили более 12 тыс. оценок и посмотрели шесть вебинаров о технологиях будущего. Эдуард Лысенко отметил, что идеи собирали и у бизнеса. В итоге сформировался документ, обобщающий ожидания города. Согласно ему, «Умный город Москва» — это в первую очередь высокий уровень здравоохранения, «умная» и надежная личная безопасность, «умная» комфортная среда, «умное» образование и, безусловно, «умное» ЖКХ.

Светлана Рагинова

Услуги большого города

— сервис —

Один из главных трендов жизни в современном городе — переход от покупки товаров к приобретению услуг. Новые потребительские привычки горожан стали возможны благодаря развитию городской инфраструктуры, на базе которой могут предоставлять свои услуги такие сервисы, как каршеринг, доставка еды или телемедицина.

В современном мегаполисе все больше жителей потребляют не товары, а услуги — в сфере транспорта, здравоохранения, образования. Все больше сфер «упаковывается» в услуги, доступные разным группам горожан-потребителей в удобном и подходящем именно для них формате. Развитие концепции City-as-a Service невозможно без плотного сотрудничества города и бизнеса. В то время, как компании предлагают множество разнообразных цифровых и технологических продуктов, за городом остается открытые доступа к данным и сервисам, создание инфраструктуры и правил взаимодействия внутри нее.

«Мы видим этот процесс на примере программы благоустройства „Моя улица“, запущенной мэром Москвы Сергеем Собяниным. Благодаря ей изменились улицы и магистрали города, по ним стало легче передвигаться, и это повлекло за собой бурный рост сервисов такси, на расширенных тротуарах стал развиваться транспорт „последней мили“ — электросамокаты, скутеры, „забегали“ сервисы по доставке еды», — говорит Елена Новикова, руководитель направления по взаимодействию с бизнесом департамента информационных технологий Москвы. По ее словам, развитие в Москве каршеринга, когда стартапы включают в систему общественного транспорта города и предоставляют их автопарку бесплатные места на городских парковках, — хороший пример того, как должно строиться взаимодействие города и бизнеса в сфере услуг.

Стирание границ между государственными и коммерческими приложениями — важная тенденция, продолжает замечать руководитель департамента информационных технологий Москвы Алексей Чукарин. «Экономика совместного потребления — это тот случай, когда пользователю становится все равно, в какой точке получать привычный ему набор сервисов, будь то банк, мобильный оператор или госпортал. Чтобы был реализован непрерывный цикл обслуживания горожан, мы открываем интерфейсы городских сервисов для бизнеса и встраиваем их сервисы в собственные витрины», — поясняет он.

Сейчас в столице активно развивается отрасль сервисов каршеринга: в ней занято более 15 операторов. По данным портала mos.ru, в системе краткосрочной аренды автомобилей уже зарегистрировались более 1 млн пользователей, которые в прошлом году совершили 5,6 млн поездок. В московской мэрии емкость этого рынка оценивают в 10–15 тыс. машин — Москва обошла по этому показателю все европейские города. В перспективе московская мэрия планирует предложить сдавать свои автомобили и самим жителям.

Активную фазу роста переживает сейчас и рынок московского такси. Доля легально работающих такси на нем занимает 90%, что составляет 50 тыс. таксистов. Согласно данным прошлого года, чаще всего пользователи в качестве агрегатора такси выбирали «Яндекс.Такси» — его доля составляет 66%, говорится в отчете «Вымпелкома». Второе место занимает сервис «Ситимобил» (принадлежит «Мегафону») и Mail.Ru Group — 13%, а замыкает тройку Rutaxi (входит в группу «Везет») — 11,5% доли рынка. В пятерку также вошли Gett (3,6%) и Uber (0,7%). На остальные сервисы приходится 5,4%.

В перспективе Москву ожидают и полностью автоматизированные автомобили: одну из таких машин протестировал недавно «Яндекс». Пока она будет работать на территории инновационного центра «Сколково» как такси.

Еще одно активное направление среди городских сервисов — это фудтех, который сейчас привлекает огромную аудиторию среди горожан, отметил Андрей Лукашевич, бывший руководитель фудтех-проектов в Mail.ru, а сейчас генеральный директор группы компаний «Везет». «Сейчас во всем мире происходит интеграция цифровых технологий во все, что связано с производством, доставкой и приготовлением еды. К миру фудтеха относятся сервисы доставки из ресторанов, заказа продуктовых конструкторов, заказов на вынос (take away), заказа столиков онлайн. Благодаря интеграции в жизнь мобильных телефонов, электронных систем оплаты и приложений для смартфонов даже такие рутинные процедуры, как оплата проезда в общественном транспорте, покупка билетов на самолет, заказ такси и совершение покупок, решаются одним нажатием кнопки смартфона. С едой — то же самое», — отмечает он. По его словам, на рынке доставки еды в ближайшие годы случится та же революция, которая произошла на рынке такси благодаря развитию технологий. «Появилась альтернатива: не нужно идти в магазин, нести тяжелые сумки, стоять у плиты — еда сама к вам придет. Уверен, мы станем реже ходить за продуктами в магазин, а привычка заказывать еду из „случайности“ или „целого события“ превратится в образ жизни современного горожанина», — поясняет он. Российский фудтех активно развивается с 2014 года и растет на 20–30% в год: все больше людей готовы платить за экономию времени, которую дают новые технологии. Согласно Target Global, сейчас объем рынка фудтеха в РФ составляет около \$1,4 млрд.

Услуги «умной» медицины — следующая по популярности сфера сервисов в городском пространстве. По итогам 2018 года рынок телемедицины принесет около 3 млрд руб. (против 1 млрд руб. в 2017 году). Такой рост возможен благодаря тому, что с 2017 года вступил в силу закон о телемедицине. Теперь пациенты могут получать медицинскую помощь удаленно: связываться с лечащим врачом по телефону или через интернет. По данным ЕУ, 40% жителей городов отметили повышение требований к качеству и стандартам оказания медицинской помощи — в этом может помочь именно ее цифровизация. Это направление также может стать примером интеграции городской инфраструктуры и частных услуг — так, сейчас, чтобы полноценно работать на рынке телемедицинских услуг, сервисам нужно интегрироваться с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения, а также идентифицировать пациентов через ЕСИА.

По словам Алексея Чукарина, городу необходимо предоставлять стартапам как инфраструктуру, так и правовую среду, в которой они могли бы расти и развиваться. Один из способов это сделать — создавать правовые «песочницы» (от англ. «regulatory sandbox»), специальные условия работы, при которых компании смогут протестировать новые инновационные технологии и услуги в ограниченной среде, не рискуя нарушить действующее законодательство. При этом регулятор вместе с участниками эксперимента мог бы изучать, как работает новая технология, нужно или не нужно менять регулирование, и только по результатам «пилота» принимать решение. Что касается инфраструктуры, то, по словам господина Чукарина, одной из главных предпосылок развития высокотехнологичной сферы услуг является стабильная связь и интернет.

Анастасия Мануйлова

Транспорт собирается в цифровой путь

— перспектива —

Во всем мире сфера транспорта постепенно становится одной из наиболее привлекательных для инвестиций. Внедрение цифровых технологий в транспортную инфраструктуру позволит сделать передвижения горожан более комфортными и эффективными.

Мировые технологические тренды демонстрируют сворачивание инвестиций в традиционные технологии. Фокус внимания инвесторов смещается в сторону прорывных технологий, например, электромобильности, подключенности, автономности в различных областях транспорта.

Наиболее интересные проекты в сфере роботизации транспорта в РФ сейчас разрабатывает компания «Яндекс», которая предложила первый в России прототип беспилотного автомобиля. Целью «Яндекса» является создание алгоритмов, способных управлять автомобилем на любых дорогах мира и в любых погодных условиях. Система автономного управления состоит из лидаров, камер, радаров, системы спутниковой навигации и IMU (инерционного измерительного модуля). Технология беспилотного вождения также использует наработки компании в области картографии, навигации, технологий компьютерного зрения. В прошлом году на территории инновационного центра «Сколково» было запущено первое в стране беспилотное такси. Предлагается, что в ближайшем будущем эксперимент выйдет за пределы инновационного центра и такси без водителя станет доступно всем жителям столицы.



Что касается различных технологий обработки больших массивов данных, то в Москве уже с 2011 года развивается интеллектуальная транспортная система. Она предназначена для управления пропускной способностью и загрузки улично-дорожной сети, повышения безопасности и качества транспортного обслуживания. По последним данным, в столице работают более 40 тыс. светофоров, более 2,7 тыс. камер телеобзора, свыше 170 табло отображения информации и 48 метеостанций. Ежедневно в ЦОДД поступает более 350 млн пакетов данных с разных точек: с детекторов транспорта, комплексов фотовидеофиксации, трекков бортового оборудования подвижного состава, общественно-

го транспорта, видеокamer. Все эти сведения проходят обработку на серверах интеллектуальной транспортной системы Москвы. Она контролирует работу более 10 тыс. единиц наземного общественного транспорта на всех городских маршрутах, отслеживает свыше 118 тыс. автомобилей такси и более 11,5 тыс. машин каршеринга. Всем оборудованием управляют информационные системы. Они ищут и принимают решения по эффективному управлению дорожно-транспортным комплексом города.

Сейчас московские власти тестируют возможность фиксации ПДД на дорогах столицы с помощью нейронной сети. Сверяясь с базой данных МВД, система

сможет в автоматическом режиме определять, что данная машина не соответствует данному номеру.

Также еще в 2017 году Москва была признана мировым лидером по внедрению интеллектуальных решений для транспортной системы. Одним из наиболее продвинутых решений, которые были внедрены в 2018 году, стала система, определяющая участки дороги с высоким риском ДТП. Она автоматически учитывает внешние факторы, такие как осадки, туман, освещение и температура, и анализирует участок дороги — его ширину и изменение пропускной способности, средний балл заторов в городе и скорость потока. Как правило, такие участки — это бутылочные горлышки: авария в этом месте приведет к сильным заторам. Теперь Ситуационный центр ЦОДД принимает решение о приоритетном вызове машин ГИБДД на место аварии с учетом расположения этих участков.

Для мониторинга за системой метрополитена Москвы также используется Big Data. Данные обо всех перемещениях в городе анализируются с помощью чипов в билетах. Каждый билет имеет уникальный идентификационный код, который считывается при его валидации. Эти данные анонимны, при этом именно информация о каждой поездке позволяет сделать маршрутную сеть максимально удобной для большинства пассажиров. Благодаря этому, например, стало известно, что 50% валидаций совершается в наземном транспорте, а каждый пятый московский пассажир не пользуется метро.

Анастасия Мануйлова