

В.О. Сумятина

ЭЛЕМЕНТЫ КОНЦЕПЦИИ SMART-CITY В ПРОГРАММЕ УЛУЧШЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА

В эпоху больших данных умные города стали многообещающей перспективой лучшей жизни граждан. Многие идеи для умных городов базируются на огромном количестве цифровых данных, причем идет тенденция трансформации от интеллекта данных к сервисному интеллекту ввиду повсеместного увеличения качества жизни и, соответственно, уровня потребностей граждан. В статье рассматриваются воздействие данной тенденции на сферы жизни городского населения, а также примеры реализации отдельных элементов технологии умного города.

Ключевые слова: умный город, инновация, клиентоориентированность, цифровая экономика.

По оценкам Организации Объединенных наций, в период с 2015 до 2050 года мировое население вырастет на 32%, т.е. с 7,2 млрд до 9,7 млрд жителей, в то время как городское население увеличится на 63% с 3,9 до 6,3 млрд человек. Данная оценка предполагает, что до 2030 года более 60% населения планеты будет жить в городах, а значительный рост будет наблюдаться в Африке, Азии, Латинской Америке [3].

Эти цифры заставляют задуматься о том, как при таком росте городского населения обеспечить рост уровня жизни населения. Один из возможных инновационных решений – строительство городов будущего – умных городов (Smart-cities).

Умный город – это концепция, которая включает в себя следующие составляющие:

1. Умная транспортная инфраструктура, которая охватывает ряд практик умного города или, скорее, приложений, таких как интегрированные электронные расписания или электронные билеты.

2. Инновации для городской среды относятся к мониторингу состояния городской среды, благодаря датчикам и другим измерительным устройствам. 3. Умное использование энергоресурсов в основном относится к умным счетчикам и мониторингу потребления электроэнергии. Сюда же отнесем умные уличные фонари, которые реагируют на движение людей, животных и предметов.

3. Интеллектуальные системы экологической безопасности, например, нормы и качественные характеристики в области потребления воды, так и регулирование сточных вод.

4. Умные здания представляют собой набор интеллектуальных систем, контролирующих состояние зданий по набору параметров (рациональное потребление энергии, регулирование температурного режима и т.д.).

5. Интеллектуальная охрана и безопасность обозначают в основном устройства наблюдения (в частности, камеры), которые занимаются соблюдением общественной безопасностью по всему городу.

6. Интеллектуальное здравоохранение, иногда также называемое электронным здравоохранением, относится к цифровизации медицинских услуг, таких как диагностика через интернет.

7. Интеллектуальное правительство или городские службы, также называемые электронным правительством, относятся к цифровизации традиционных бумажных государственных услуг, в конечном счете нацеленных на чисто цифровое взаимодействие между гражданами и государственными органами.

Все перечисленные составляющие умного города интегрированы в одну большую инфраструктуру. Для обеспечения такой взаимосвязи элементов умный город должен быть оснащен инновационной беспроводной (теле-)коммуникационной платформой.

Итак, умный город – концепция, подразумевающая огромный интеллектуальный, финансовый вклад в её развитие, а также вклад временных ресурсов. Весь вклад в развитие города обоснован тем, что, во-первых, «умные» города, несомненно, обладают потенциалом для достижения огромных успехов в повышении эффективности различных инфраструктур и в целом работы всей городской среды. Эти достижения, в основном, обусловлены гораздо более эффективной координацией между различными субъектами, участвующими в предоставлении соответствующих услуг, в сфере транспорта, здравоохранения, энергетики и т.д. Это приводит к снижению затрат на различные операции, повышению качества услуг, а с точки зрения экологии, к уменьшению количества отходов и выбросов в атмосферу и, следовательно, к более эффективному использованию ресурсов, что можно рассматривать как вклад в обеспечение устойчивости. Во-вторых, умные города благодаря внедрению цифровых платформ также имеют потенциал для развития гораздо более интегрированных услуг, адаптированных к потребностям клиентов, ведь они способны гораздо глубже анализировать уровень спроса и предложения [1, с. 4].

Инфраструктура является основным ресурсом поддержки человеко-ориентированного сервисного интеллекта. Умные города нуждаются в удобной для пользователя физической, цифровой и культурной инфраструктуре для облегчения высококачественных клиентоориентированных услуг. Проблемы интеллекта в инфраструктуре – это чувствительное к человеческому поведению содержание инфраструктуры, понимание связей между сферами жизнедеятельности человека и идентификация необходимости обеспечивать рациональную связь между всеми этими сферами. Вопрос в том, например, как разработать адаптивную инфраструктуру для различных сценариев поведения человека? Как распределить ресурсы пространственно-временной инфраструктуры для экономии труда, энергии, окружающей среды и затрат? Как эффективно использовать полученную информацию о действиях человека для продвижения уровня предлагаемых услуг в умном городе [2, с. 138].

Данные вопросы остаются открытыми, и вместе с тем решаются при практической реализации умных городских услуг. Отметим, что на сегодняшний момент отдельные составляющие умного города внедряются в таких городах, как Сингапур (умное уличное движение), Лондон (умные парковки), Нью-Йорк

(умные системы безопасности), Барселона (умное управление уличным освещением, переход на возобновляемые источники энергии) и так далее.

Удмуртия также присоединяется к формированию концепции умного города: разработана Концепция развития цифровой экономики, которая в том числе основывается на создании интеллектуального транспортного каркаса, который оптимизирует и поможет управлять транспортными потоками, позволит использовать беспилотный транспорт. Также предполагается внедрение в городах Ижевск, Сарапул и Глазов технологий «умного» города [4].

Умный город – это сложная система, координирующая все сферы деятельности человека в единую инфраструктуру, в которой все элементы являются взаимодополняющими. За каждым отдельно созданным умным решением стоит создание целого умного города, а в будущем, всего городского пространства планеты, поэтому очень важно уже сейчас начинать планировать облик будущих городов и создавать глобальные стратегии по сооружению инновационных городских решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Finger M.* Smart City – Hype and/or Reality? // IGLUS Quarterly. – 2018. – № 4. – С. 2 – 6.
2. *Hong Xu, Xuexian Geng.* People-Centric Service Intelligence for Smart Cities // MDPI: Smart cities. – 2019. – № 2. – С. 135 – 152.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs: World Population Prospects 2019: Highlights [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-2019-highlights.html> (Дата обращения: 27.10.2019).
4. Коммерсант: В Удмуртии разработали концепцию цифрового развития экономики региона [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4073343> (Дата обращения: 29.10.2019).

Сумятина Валерия Олеговна

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г.

Санкт-Петербург

e-mail: vosumyatina@edu.hse.ru