DOI: 10.17117/na.2016.07.02.070

<http://ucom.ru/doc/na.2016.07.02.070.pdf>

Поступила (Received): 30.07.2016

Тихов А.А. Анализ адаптированной под российские условия городского планирования модели SmartCity на основе проекта СМАРТ Сити Казань

Tikhov A.A.
**Analysis adapted to the Russian conditions of the urban planning
model of SmartCity based on the project SMART city Kazan**

Одна из новейших концепций современного развития городского пространства – концепция «умных городов», построенных с учетом положений устойчивого развития, экологизации и интеллектуализации городского пространства. Реализация данной концепции в России осуществляется точечно, необходим комплексный анализ специфики ее внедрения и реализации. В исследовании рассматривается пример создания нового российского города по модели «smart city» и проводится комплексная оценка ее эффективности и результативности

Ключевые слова: урбанизация, умные города, городское развитие, развитие территории, градостроительство

One of the newest concepts of modern urban space – the concept of "smart cities", built upon Foundation of sustainable development, greening and intellectualization of urban space. The implementation of this concept in Russia is a point we need a comprehensive analysis of the specifics of its implementation. The study describes an example of creating a new Russian city on the model of "smart city" and conducted a comprehensive evaluation of its effectiveness and efficiency

Key words: urbanization, smart city, urban development, development areas, urban planning

Тихов Александр Александрович

Бакалавр

Санкт-Петербургский государственный университет

г. Санкт-Петербург, В.О., 10 линия, 33/35

Tikhov Aleksandr Aleksandrovich

Bachelor

Saint Petersburg state university

Saint-Petersburg, V.O., 10 line, 33/35

На современном этапе развития социально-экономического геопространства урбанизация представляет цивилизационный процесс, подразумевающий не только смену места постоянного проживания людей, но и качественные изменения во всех сферах жизни человека и общества. Город является местом возникновения различных форм социального и экономического взаимодействия людей, формирования принципов поведения в частной и общественной жизни, возникновения новых форм общения людей.

Под урбанизированным ландшафтом традиционно подразумевается природный ландшафт, сформировавшийся в результате преобразования человеком за счет создания городской архитектуры и инфраструктуры, социальных процессов, локализованных на конкретном урбанизированном ландшафте [1, с. 6].

В современной науке процессы пространственного развития городской территории традиционно сопоставляются только с ее ростом «вширь», то есть пространственным расширением. Следовательно, акцент делается именно на освоение новых территорий и создание новых объектов, то есть на градостроительную активность, тогда как одним из ключевых направлений развития территории города является организация процессов качественной трансформации пространства, направленных на сохранение или преобразование наполняющих ее элементов [2, с. 22]. Так, современные концепции развития городского пространства основаны на комплексном подходе, предполагающем одновременное этнокультурное, экономическое, ландшафтное и экологическое развитие городской территории.

На современно этапе нельзя выделить какую-либо одну, доминирующую, концепцию развития городского пространства, на основе которой осуществляется планирование городского устройства. В своем исследовании я рассматриваю одну из новых мультидисциплинарных концепций городского развития, появившуюся в начале XX века – концепцию умных городов, или smart city.

Smart City можно определить как город, который расходует ресурсы эффективно, путем использования информации и коммуникационных технологий в рамках экологичных комплексных решений [3, с. 8].

В качестве основы, на которой осуществляется развитие и функционирование смарт сити, выступает устойчивое развитие. Под устойчивым развитием следует понимать такое развитие мировой системы, при котором главной целью ставится достижение гармоничного взаимодействия общества и природы, направленного в равной степени на выживание человечества и сохранение окружающей среды.

Развитие Умного города является устойчивым, когда соблюдается баланс неразрушающего для окружающей среды развития экономики и общественной сферы. Так как устойчивое развитие основано на взаимодействии и взаимосвязи экономических, социальных, политических и экологических процессов, то и измерение и сопоставление объектов по данному параметру является сложной методологической задачей [3, с. 8-9]. Наиболее объективным показателем, использование которого наиболее оправдано в урбанистических исследованиях, следует считать индекс устойчивого развития городов.

В связи с ростом урбанизации и потребления ресурсов, одной из главных задач Smart City является разработка технологий, позволяющих сберегать природные ресурсы или использовать для обеспечения жизнедеятельности города возобновляемые источники, при этом снижая выбросы в окружающую среду. На основании этого мною были выделены 4 компонента, планирование которых с учетом принципов устойчивого развития является, с точки зрения умного города, приоритетным: инфраструктура, энергия, водоснабжение и водоотведение и экологичное строительство.

Целью данного исследования является оценка одного из реализованных и уже существующих проектов – СМАРТ Сити Казань, а также анализ его жизнеспособности и устойчивости в современных российских условиях.

Рассматриваемый мною проект является одним из первых в России примеров целостного планирования территории в соответствии с концепцией

«умный город». SMART Сити Казань является инфраструктурным проектом Республики Татарстан по созданию новой инвестиционной площадки для развития международного и российского бизнеса, научно-образовательной и деловой активностей.

SMART Сити Казань является частью проекта развития Большой Казани (общая площадь – 7,075 кв. км) – расширенной территории, которая будет состоять из трех элементов: международной инвестиционной площадки SMART Сити Казань, города-спутника «Иннополис» и непосредственно самой Казани.

На основании анализа проекта SMART Сити мною были выделены следующие принципы, положенные в его основу: эко-урбанизм, гармоничное развитие, умное размещение, сокращение негативного воздействия на окружающую среду в результате сокращения выбросов в окружающую среду. Исходя из выделенных мною принципов, можно заключить, что проект SMART Сити Казань можно рассматривать как территорию, создаваемую на основе модели умного города.

Одной из задач моего исследования является оценка результативности проекта SMART Сити Казань. Для выполнения задачи мною была проанализирована степень достижения базовых показателей на настоящий момент времени. Так как проект находится в активной стадии, то большинство поставленных задач только выполняются.

Для оценки эффективности применения концепции smart сити мною был рассчитан индекс устойчивого развития для проекта SMART Сити Казань, рассматриваемого мною как пример наиболее целостного применения данной концепции на практике.

Индекс устойчивого развития рассчитывается на основе 32 двух базовых показателей, наиболее точно и объективно отражающих развитие города. Данные показатели разделяются по трем блокам: экономический, социальный и экологический. Каждый блок включает в себя по две группы показателей. Расчет индекса осуществляется с учетом линейного масштабирования показателей внутри каждого блока, а также введения весовых коэффициентов. Результатом является присвоение частного индекса по каждому из показателей от 0 до 1, где 1 характеризует город как абсолютного лидера по показателю, а 0 – абсолютного аутсайдера [4, с. 5-8, 15].

Так как проект находится только на стадии реализации, то по ряду показателей при расчете индекса устойчивого развития мною использовались проектные данные или показатель не учитывался вовсе. Полученный мною индекс (Таблица 1) позволяет отметить высокие позиции Проекта в рейтинге городов России: SMART Сити Казань входит в первые 20 городов России по показателю Индекса устойчивого развития [4, с.21-23].

Таблица 1. Индекс устойчивого развития SMART Сити Казань

Экономическое развитие	Городская инфраструктура	Демография и население	Социальная инфраструктура	Экологическая эффективность	Экологическая ситуация	Индекс
0,11	0,17	0,03	0,10	0,19	0,02	0,59
0,28		0,13		0,21		

Составлено автором

Анализ полученного показателя позволяет отметить, что, не смотря на высокие позиции СМАРТ Сити среди российских городов с аналогичной численностью населения, развитие города нельзя оценивать как сбалансированное. В соответствии с концепцией устойчивого развития все три составляющие должны находиться в динамическом равновесии, тогда как для СМАРТ Сити Казань отмечается значительно более низкий показатель социальной сферы, отчасти объясняемый невозможностью объективной оценки демографического развития города. В то же время, так как город будет развиваться как открытая система для окружающего его социально-экономического пространства, необходимо учитывать, что выход на планируемые показатели будет затруднен при отсутствии благоприятной среды для развития инвестиций и инноваций на всей территории Большой Казани.

Таким образом, реализация модели смарт сити на территории Большой Казани обладает высоким потенциалом, однако угрозой для успешной реализации проекта является отсутствие необходимой информационной, социальной и транспортной инфраструктуры и инвестиционного и инновационного климата на окружающей территории.

Подводя итог проведенному исследованию, можно заключить, что концепция «умного города» на глобальном уровне призвана радикально изменить образ города. Реализация данной модели на примере СМАРТ Сити Казань была оценена как потенциально эффективная: в рамках проекта одинаковое развитие получили как экономические и социальные аспекты, так и благоустройство и стабильность окружающей среды. Таким образом, теоретически СМАРТ Сити соответствует мировой тенденции создания устойчивых моделей умных городов. В то же время, особенности российской урбанистической практики осложняют фактическую реализацию данного проекта, на основании чего достижение запланированных результатов возможно только при условии комплексного решения проблем развития территории. Следовательно, главной целью создания умных городов в России я вижу не радикальное изменение образа городского пространства, а движение к проектированию более эффективного и сбалансированного города.

Список используемых источников:

1. Тыхеева Ю.Ц. Человек в городском пространстве // М.; МосГУ, 2013, С. 6.
2. Гольц Г.А. Урбанизация как феномен культуры: закономерности социально-информационного разнообразия // Известия РАН. 1994, №3. С. 21-25.
3. Антонов Е., Долгих Е., Борушкина С. «Smart City»: подходы и технологии // Intelligent Enterprise Express, №4 (260), сентябрь 2014 года. С.8-13.
4. Рейтинг устойчивого развития городов РФ за 2013 год. Москва, «ЭС ДЖИ ЭМ», 2014. С. 5-8, 14-18, 21-24.