

Применение концепции «умный город» в территориальном управлении

А. Р. Байорис^{1}, А. В. Ершов¹, А. В. Чернов¹*

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,
Российская Федерация

* e-mail: baioris1999@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные тенденции в развитии и управлении в территориальном управлении на основе технологий «умного города».

Ключевые слова: территориальное управление, «умный дом», модель города, финансирование

Application of the «smart city» concept in territorial governance

A. R. Bayoris^{1}, A. V. Ershov¹, A. V. Chernov¹*

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: baioris1999@mail.ru

Abstract. The article examines the current trends in the development and management in territorial administration based on the technologies of the «Smart City».

Keywords: territorial administration, «smart home», city model, financing

Современный город является сложной системой, состоящей из взаимосвязанных элементов, управление которой невозможно представить без информационных технологий. В настоящее время модернизация областей муниципального управления и градостроительного планирования идут по пути активного внедрения в их сферы информационных технологий.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы рассмотреть концепцию «умный город» для территориального управления.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующую задачу: рассмотреть эффекты от внедрения концепции «умный дом» в территориальном управлении.

Городская среда, с ростом числа населения, испытывает значительные изменения в потреблении водных, энергетических, транспортных и земельных ресурсов, которые, в свою очередь, влияют на окружающую среду, экологию и общее качественное состояние людей, проживающих в населенном пункте.

Умный город – это город, в котором используют новые информационные, телекоммуникационные технологии для того чтобы решать различные задачи управления муниципалитетом, повышения качества жизни горожан.

Основными базовыми функциями «Умного города» для любого населенного пункта должна стать возможность использования информационно-коммуникационных услуг в направлениях, представленных на рис. 1 [1].



Рис. 1. Информационно-коммуникационные услуги

«Умный город» состоит из «умных домов».

Концепция «умный дом» комбинирует несколько компонентов: инновационное использование информационных технологий, устойчивое потребление энергетических ресурсов и чистую окружающую среду [2].

В качестве реализации концепции «умный дом» приведем проект, созданный в программном комплексе Autodesk Revit, представленный на рис. 2.

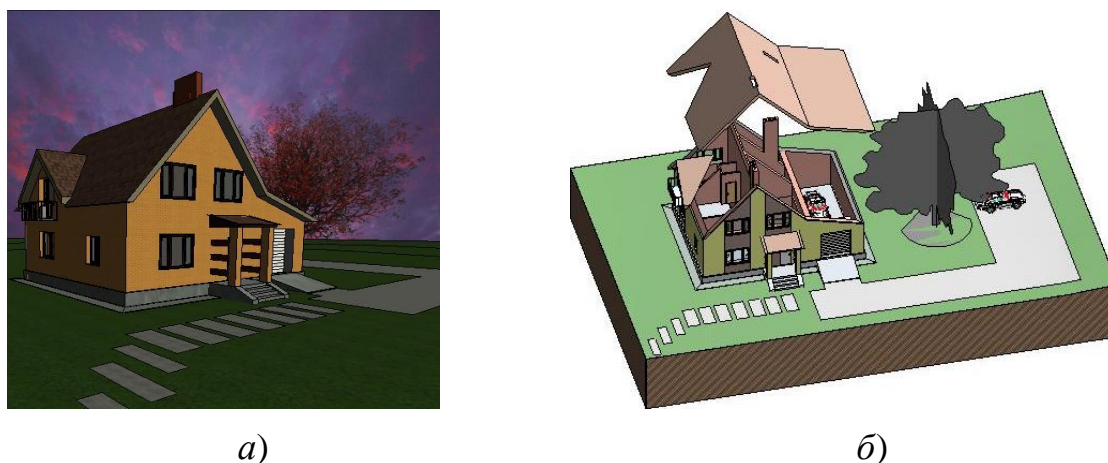


Рис. 2. BIM-модель здания:

а) реалистичный визуальный стиль; *б)* тонированный визуальный стиль

Autodesk Revit – программный комплекс, реализующий принцип информационного моделирования, предназначенный для архитекторов, проектировщиков несущих конструкций и инженерных сетей [3].

Большинство городов пытаются решить некоторые проблемы при помощи отдельных систем, в то время, когда можно интегрировать все данные системы в единое целое [4].

Развитие умного города должно быть системным, но на практике происходит по-разному. Например, в Москве, Санкт-Петербурге и других регионах разработаны отдельные программы внедрения умных городов на территории субъектов России.

Для внедрения всех элементов умного города не всегда достаточно ресурсов, поэтому муниципалитетам регионов необходимо определиться с тем, какие

технологии должны быть внедрены в первую очередь, а какие технологии можно оставить на последующие этапы [5].

«Умный город» должен содержать информационную модель данного города. А на основе нее можно:

- эффективно управлять землями;
- оценивать инфраструктурную обеспеченность территории;
- оценивать инвестиционную привлекательность территории;
- искать и выбирать наилучшую территорию для размещения определенных объектов;
- вести мониторинг состояния зданий и сооружений;
- отслеживать состояние некоторых зданий и сооружений в режиме реального времени на основе стоящих в них датчиков, которые будут передавать информацию в единую модель города – Интернет вещей;
- вести мониторинг дорожно-транспортной системы для планирования земель под реконструкцию и развития дорожной сети.

Предлагаем, в основу цифрового управления «умный город» внедрить информационное платформенное решение. Данное решение позволит организовать сбор, распределение, хранение и дальнейшее профильное использование информационных массивов данных.

Также создать орган управления проектом, либо наделить данными функциями подразделение в составе муниципального управления городским хозяйством.

Финансирование проекта может основываться на ресурсах от государственной и коммерческой поддержки, а также привлечении средств фондов, корпораций, банков, кредитных организаций и средств инвесторов, которые участвуют в проектах государственно-коммерческого и муниципально-коммерческого партнерства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ветошкин Д.Н. «Разработка усовершенствованной модели земельно-информационной системы муниципального образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sgugit.ru/upload/science-and-innovations/dissertation-councils/dissertations/vetoshkin-dmitriy-nikolaevich/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf>.
2. Талапов В.В. «BIM и ЖКХ: союз неизбежен» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=20067.
3. AUTODESK® REVIT Building 8.0: Методическое пособие. – AutoDesk, 2005.
4. Буравлева А.Ф., Клипина Н.А., Крутилова М.О. Внедрение BIM-технологий в процесс проектирования и строительства объектов недвижимости // Вестник научных конференций. – 2016. – № 10-3(14). – С. 36–39.
5. Экспертно-аналитический доклад «Приоритетные направления внедрения технологий умного города в российских городах». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.csr.ru/upload/iblock/bdc/bdc711b002e9651fb2763d98c7f7daa6.pdf>.