

УДК 69.0

ПРЕСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ SMART- ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТЕ

Байжанов Бахытжан Амирханович

baizhanov90@mail.ru

Магистрант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева,

Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Т. Муздыбаева

Технология SMART (СМАРТ) – это современный подход к постановке работающих целей, позволяющая уже на начальном этапе обобщить всю имеющуюся информацию, обозначить приемлемые сроки работы, определить достаточность ресурсов, а также предоставить всем участникам процесса ясные и конкретные задачи. SMART объединяет заглавные буквы от английских слов, обозначающих, какой должна быть настоящая цель:

Specific - конкретность;

Measurable - измеримость параметров;

Attainable - достижимость;

Relevant - релевантность, т.е. цели должны соотноситься с другими целями, а также со стратегическими целями;

Time-bounded - определённость по времени.

В современном мире перечень областей, которые требуют внедрения smart-технологий, охватывает все без исключения сферы городского хозяйства и инфраструктуры: транспорт, аналитику, коммуникации, энергетику, безопасность, экологию, мониторинг окружающей среды и многое другое. Сегодня IT-сфера проникает во все аспекты жизни людей, а новые технологии открывают принципиально другие возможности, в том числе и в градостроительстве.

За рубежом – в странах Евросоюза, Персидского залива, Азии – уже активно реализуется концепция «умного города». Основная цель использования «умного города» – повышение уровня комфорта и качества жизни в городах за счет «цифrofизации» процессов и экономии ресурсов.

Сама же концепция умного города, ее еще называют «смарт-сити», объединяет разнообразные факторы городского развития в единую систему. Причем данная концепция признает роль искусственного интеллекта, информационно-коммуникационных технологий, социального и экологического потенциала как ресурса развития и конкурентоспособности города.

Смарт-технологии используются в Сингапуре повсеместно. Так, например, один из кварталов города – Yuhua – еще в 2014 году в тестовом режиме оснастили «умными» сенсорами. Они отслеживают потребление электроэнергии, воды и другие показатели в режиме реального времени. Полученные данные помогают правительству оптимизировать расход воды и снизить зависимость от Малайзии, откуда город импортирует пресную воду. Сенсоры помогают и жителям Сингапура: позволяют следить за расходом ресурсов и тем самым снизить траты на них.

Внедрение «умных» технологий в городе требует значительных финансовых затрат, как со стороны государства и бизнеса, так и со стороны потребителя. Для внедрения «умных»

технологий необходимо сформировать нормативную базу, в которой будет прописано, что они собой представляют, каковы схемы их финансирования и механизмы использования.

Во-первых, государство должно смотреть на "умные" технологии и "умные" города как на неотъемлемую часть будущего развития, а не смотреть на это с точки зрения "можем мы себе это позволить или нет". Во-вторых, мы должны смотреть на это адекватно: все сразу мы объять не можем, действительно, есть какие-то дорогие вещи, которые мы не можем себе позволить, но это не значит, что их не должны внедрять. Нам нужно расставить приоритеты: там, где это становится доступным, делать. А это означает, что под те бюджетные инвестиции, которые сегодня мы в больших объемах вкладываем в различные сферы: образование, здравоохранение, транспорт и так далее, – во все, что связано с поддержкой государства, мы должны сопровождать высокими стандартами по внедрению "умных" технологий. Тогда мы создаем дополнительный спрос и ускоряем процессы, связанные с коммерциализацией и снижением цены для будущих внедрений.

Умный дом - это инновационная интеллектуальная система управления, которая способна осуществлять контроль всей инженерии жилища, определенным образом реагировать на возникающие ситуации на его территории, следовательно, обеспечивать безопасность и приносить комфорт хозяевам.

Авторство самого термина «умный дом» принадлежит американским ученым Института интеллектуального здания и датируется примерно 70-ми годами прошлого столетия. Что же касается отечественных достижений, то в начале XXI автоматизированные системы управления зданием появились и в Казахстане. Технический прогресс позволил наладить управление разноплановым электрохозяйством в современном здании и обеспечить поддержку работоспособности всех элементов сложной системы без непосредственного участия человека. На данный момент технология «умный дом» объединяет в единый комплекс управления следующие подсистемы:

- системы освещения;
- системы управления и связи;
- системы электропитания здания;
- системы безопасности и мониторинга.

Изучение содержания и основных составляющих концепции «Умный город» приводит к выводу, что данная система принципов очень динамична и изменчива, и не может быть приведена к единому стандарту, поскольку ее элементы находятся в непрерывном развитии. Нет единственно верной трактовки понятия «умный город» и составляющих его элементов, разные исследователи приводят различные варианты, таким образом, концепцию можно назвать набором принципов, и каждый пользователь (руководитель проекта) может составлять из них тот набор, который наиболее удобен и актуален для его города.

Кроме того, потенциальному потребителю «умных» технологий необходимо объяснить, в чем будет заключаться его выгода от их внедрения. Во-первых, это «умное», т.е. экономное использование энергии, во-вторых, незамедлительный доступ к связи и интернет-системам, и, в-третьих, – усовершенствуются системы транспорта в больших городах, а значит, исчезнут пробки и плотность движения станет приемлемой. Чтобы научиться строить качественно, быстро и недорого, строителям нужен технологический рывок.

Список использованных источников

1. М.Э. Сопер. Практические советы и решения по созданию « Умного дома » / Сопер М. Э. - М.: НТ Пресс, 2007. - 432 с.
2. Е.А. Тесля. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире / Тесля Е.А. - Санкт Петербург, 2008. - 224с.
3. В.Н. Харке «Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве» / Харке В.Н. - М.: Техносфера, 2006. - 292с.

4. Т. Р. Элсенпитер, Дж. Велт. «Умный Дом строим сами» / Элсенпитер Т. Р., Велт Дж / КУДИЦ-ОБРАЗ. 2005. - 384с.
5. В.Н. Гололобов. «Умный дом» своими руками. / Гололобов В.Н. - М.: НТ Пресс, 2007. - 416 с.