

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СМАРТГОРОДОВ

Бекболов А.А.¹, Самойлов К.И.²

¹Бекболов Абылай Асқарұлы – бакалавр архитектуры, магистрант;

²Самойлов Константин Иванович – доктор архитектуры, профессор,
кафедра архитектуры,

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье представлены аналоги мирового опыта формирования умных городов. В процессе исследования были изучены конструктивные особенности умных городов-спутников, а также их концепция по защите окружающей среды от вредного воздействия разных факторов.

Ключевые слова: IT-управление городом, управление отходами.

Умный город-спутник это концепция малого города, находящийся вблизи с крупным мегаполисом на расстоянии в среднем 30 км и включающий в себя как коммуникационные так и информационные технологии для управления, предназначенные для регулирования городским муниципалитетом, транспортом, отходами, безопасностью и другими вопросами функционирования и развития как метрополии (мегаполиса), так и части агломерации.

Умный город – это умное управление, умная среда, качественное проживание, умная мобильность.

Концепция Smart – city была призвана решить ряд проблем, которые возникают при управлении любым крупным городом, особенно если речь идет о глобальном городе. «Повсеместная урбанизация – характерный тренд современного общества. Каждым годом население город увеличивается. В ответ на возрастание нагрузки на городскую инфраструктуру была выдвинута концепция Smart – city – единой системы управления городским хозяйством, основанной на энергосберегающих и энергоэффективных технологиях, информатизации производственных процессов» [1].

Масдар-сити

Одним из первых проектов по формированию городов спутников взяло свое начало в 2006 году, реализация программы смартгородов в окрестностях Абу-Даби – Масдаре. Первоначальная идея этого проекта – довести до минимума выброс двуокиси углерода. Именно поэтому все системы в городе функционируют на возобновляемых источниках энергии. А автомобилям с топливными двигателями не допускалось подъезжать до границы города более чем на две мили.



Рис. 1. Масдар-сити [2]

Масдар уникальный проект смартгорода. В городе первые в мире запустили систему электрического беспилотного транспорта Personal rapid transit. Город не вырабатывает энергию путем сжигания полезных ископаемых, использует солнечные фотоэлектрические фермы. Таким образом, смартгород потребляет лишь 20% энергии, полученной обычным стандартным путем (Рис. 1).

Сдача первых жилых домов была запущена в 2018 году. Тогда по проекту должны были заселиться около 7000 человек. А уже к 2030 году прогнозируется рост населения города до 100 тысяч человек [2].

Инчуань

Инчуань (Китай, столица провинции Нинся) – единственный смартгород в мире, где необязательно иметь с собой деньги, банковскую карту или же проездные (Рис. 2). А все дело в том, что чтобы оплатить какую-либо услугу люди используют свои лица. Они подставляют их под систему распознавания лиц, и сумма автоматически высчитывается со счета.

Smart city в Китае – это еще и государственная программа. К 205 году правительство КНР планирует переселить в города 250 миллионов сельских жителей. Для сельских жителей переселение в умные города может стать основной мотивацией [3].



Рис. 2. Г. Инчуань [3]

Нью-Сонгдо

Нью-Сонгдо (Южная Корея) включает в себя разнообразный набор программных элементов. И в первую очередь стоит отметить, что имея около 40% зеленого пространства, город очень удобен для пешеходов. Новый центр аквапарка площадью 100 акров вплетен в городской центр, а сеть морских каналов оснащена ветряными турбинами, которые обновляются каждые 24 часа.



Рис. 3. Г. Нью-Сонгдо [4]

Проект устанавливает новый стандарт устойчивости, с инновационными подходами к построению производств, зеленой инфраструктуры и планированием городского социума (Рис. 3).

Программа Сонгдо включает 45 миллионов квадратных футов офисных площадей, 30 миллионов квадратных футов жилой площади, 10 миллионов квадратных футов в розницу, 5 миллионов квадратных футов гостиничных объектов и 10 миллионов квадратных футов общественного пространства. Дополнительные объекты включают в себя Международную школу K-12, больницу мирового класса, музейные и университетские городки [4].

Алморе

В генеральном плане г. Алморе большую роль отвели на зеленые зоны и водоемы. Такое решение было принято в связи с тем, что растительность и водные зеркала должны были занимать 50% территории города. Также город проектировался так, чтобы в нем основными видами транспорта были автобусы и велосипеды с выделенными полосами и с IT-управлением светофорами [5].

Благодаря диагональным связям в прямоугольной планировке города и возведенных на плоских участках полдера холмах, в городе стали допустимы большие подземные автостоянки. На этих же холмах созданы пешеходные зоны с торговой зоной, жильем и предприятиями досуга. А в подземном уровне имеются пространства для велосипедов и общественного транспорта (Рис.4) [5].



Рис. 4. Г. Алмире [5]

Таким образом, смартгорода направлены на экологичное энергоэффективное использование городских коммуникаций, инфраструктуры, планировочной организации территории на основе современных информационных технологий, в перспективе дающих возможность их применения в современном урбанистическом проектировании.

Список литературы

1. Велици Д.П. Краудсоринг в Смарт-сити: обзор проектов // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Выпуск Р. СПб: НИУ ИТМО, ОМІР. С. 62.
2. Nassauer J.I. Wei-Ning Xiang, журнал «Landscape and urban planning». № 7, 2016. С. 25-29.
3. Журнал «Смартгорода будущего». Опубликовано 25.09.2012 в статье «Города будущего, которые уже существуют».
4. Шеридан Бартлетт. «Enviroment and Urbanization» №11, 2015. С. 15-16.
5. Исабаев Г.А., Онищенко Ю.В. Город Алмире как образец современных урбанистических тенденций Нидерландов. Вестник КазГАСА. № 4 (62), 2016. С. 32-36