

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ГОРОД»

Д.Б. Ширджикова, старший преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
(Туркменистан, г. Ашхабад)

DOI: 10.24412/2500-1000-2023-5-4-168-171

Аннотация. Статья посвящена современным тенденциям градостроительства в рамках концепции «умный город». Рассматривается влияние инновационных технологий на изменения городской среды. Проанализированы возможности широкого использования цифровых технологий, способствующих развитию новых инструментов, моделей и методов управления городским хозяйством, на примере строящегося города Аркадаг в Туркменистане. Выделены основные направления, которые необходимо соблюдать в современном градостроительстве в рамках концепции «умный город».

Ключевые слова: умный дом, умный город, цифровая экономика, инновационное развитие, умная технология, умное пространство, умный светофор.

В век динамичного развития науки и техники концепция «умного города» реализуется сотнями больших и малых городов по всему миру. Понятие «умный город» в разных источниках определяется по-разному. Например, в Европе под этим понятием понимаются города, выполняющие задачу решения общественных проблем посредством информационно-коммуникационных средств. Основными чертами концепции «умного города», к которым относятся комплексные решения для окружающей среды и блага жителей, могут быть примеры стабильности и экологической чистоты, активного участия всех жителей – всего сообщества в управлении, эффективного использования информации, а также желание улучшить качество услуг и качество жизни. В этом случае «умный город» можно уподобить единому живому организму, слаженно работающему на благо общества. Цифровые технологии, внедренные в таком городе, способны улучшить жизнь жителей во всех сферах. Урбанизация и инновационные решения после промышленной революции XIX века процесс миграции людей в города по всему миру усилился и сейчас находится на пике. В 2018 году результаты исследования, проведенного ООН, показали, что 55% населения мира проживает в городах и 45% – в сельской местности, а к 2030 году ожидается, что этот показатель

достигнет 60%. Вышеприведенные данные подтверждают, что темпы урбанизации увеличиваются во всем мире. Поэтому необходимо обеспечить комфортную жизнь и безопасность в крупных городах. Для удовлетворения этой потребности человеческое общество опирается на поддержку созданных и создаваемых им «умных» технологий, а также на возможности цифровой системы. Жизнь и рабочие процессы в «умном городе» постоянно отслеживаются и постоянно анализируются. Это помогает каждому человеку и обществу в целом достичь максимально возможного результата. «Умный город» означает устойчивый город, использующий цифровые технологии надлежащим и эффективным образом. Служба «умный город» упрощает сложные задачи. Например, внедрение цифровых государственных услуг избавляет граждан от необходимости платить налоги, штрафы и другие платежи, ходить в государственные учреждения для записи на прием к врачу. Это можно сделать через интернет. В городах формируются коммунальные услуги, управление городским транспортом, рациональное использование воды и энергии, здравоохранение, инновационное сельское хозяйство и переработка отходов, а также за счет успешного внедрения технологий «умный город» [1].

Территория Ашхабада отличается довольно сложными инженерно-геологическими условиями. Высокая сейсмичность, близкое залегание грунтовых вод, наличие просадочных грунтов, сильная расчлененность рельефа в предгорьях Копетдага создают существенные ограничения для новой застройки. Все эти факторы учитываются градостроителями и также влияют на принятие конкретных проектных решений. Именно они повлияли на выбор нового вектора роста города в западном направлении, вдоль равнины между отрогами гор и пустыней.

Решения инновационного города для комфортной жизни в нашей стране под руководством Президента Туркменистана была предпринята попытка реализации масштабных проектов «умного города» на основе информационных и коммуникационных технологий. Эти технологии органично соединят цифровой мир со всеми аспектами жизни. Это означает развертывание единой системы искусственного интеллекта. Он показывает совокупность всех данных, от трафика до экологии. С помощью этих данных соответствующие городские власти смогут улучшить распределение и использование энергии, облегчить сбор мусора, ликвидировать пробки и даже улучшить качество воздуха. Такая структура городского пространства призвана создать условия для более удобной, комфортной и безопасной жизни горожан. Соответственно, участие горожан в этих мероприятиях является важным аспектом «умного города». Граждане могут способствовать повышению качества услуг с помощью искусственного интеллекта, и расширению их объема. Например, они могут использовать мобильную связь для отправки информации о неработающих уличных фонарях на дороге или нехватке парковочных мест. Соответствующие городские власти могут внести свой вклад в развитие города, создав комфортную среду для жителей города. «Ашхабад Сити» – важный современный проект. В стране уже широко внедряются «умные» системы в новых жилых комплексах Ашхабада. Строительство нового административного центра Ахалского веляята го-

рода Аркадага и заложенного в северной части Ашхабада современного жилого комплекса «Ашхабад Сити» станут составляющими концепции «умного города» в нашей любимой стране. Таким образом, инновационные системы, обслуживающие интересы людей, лягут в основу технологических подходов устойчивого развития градостроительства в стране. Благодаря масштабным изменениям, происходящим в рамках повсеместного внедрения цифровых систем в Туркменистане, появляются новые отрасли, рынки, методы управления. Создание интеллектуальных систем связи создаст множество преимуществ для наших городских границ, улучшит качество жизни наших горожан, позволит эффективно использовать сырьевые, технические и человеческие ресурсы, а также развивать интеллектуальный потенциал наших людей [2].

Первая очередь строящегося административного центра Ахалского веляята, а именно города Аркадага выглядит как модель города будущего, поскольку представляет собой современную многоцелевую и комфортную среду проживания, предусматривающая как строительство административного, культурного, так и жилищного наряду со строительством комплекса зданий.

Сегодня современные, комфортные, добротно построенные дома, обеспечивающие идеальные условия проживания домовладельцев, уже не миф, а реальность. Благодаря усилиям новейших технологий многие процессы управления умным домом были автоматизированы. Благодаря новым инновационным системам для управления системой «умный дом» можно использовать планшет, домашний компьютер, сенсорный пульт дистанционного управления или смартфон. Для повышения безопасности дома мониторинг и голосовое оповещение (тревожное оповещение) позволяет владельцу следить за домом с определенного расстояния. Освещение – это удобное зажигание электрических ламп, а также регулирование его уровня по установленной программе. Он также предоставляет программы для записи аудио- и видеопленок, телепередач, му-

зыкального центра и управления телевизором. Сезонная вентиляция, кондиционирование: функция включения и выключения на определенном расстоянии позволяет экономить электроэнергию.

Шторы и жалюзи автоматически открываются и закрываются по расписанию домовладельца. Система управления умным домом позволяет в режиме реального времени контролировать внутреннюю и внешнюю часть дома в соответствии с указаниями домовладельца. Эта система может обнаруживать движения группы людей или одного человека, отслеживать всю структурную систему сооружения и реагировать на движение животных. Программа выполняет заранее заданные алгоритмы, которые реагируют на любые изменения и выбирают наиболее подходящее решение в сложившейся ситуации. Отныне забывание выключить утюг или любой другой бытовой прибор останется в прошлом, чтобы не вставать ночью от переживания, что что-то осталось включенным, система умного дома позаботится об этом и автоматически выключит свет.

На первом этапе строительства центра на площади около 700 га строители построили 384 единицы жилья, в том числе 258 домов, в которых разместятся более 12 тысяч семей. Завершается строительство 64 административных и общественных зданий, медицинских и спортивных объектов, а также объектов инженерной инфраструктуры. Стены музея, библиотеки, цирка, мэрии и других правительственных зданий покрыты мрамором. Любой город такой, каким мы его строим. Застройщики предлагают жителям просторные, светлые дома в многоэтажных домах, удобные лифты, благоустроенные дворы, доступные услуги, детские зоны, городскую среду и мобильную связь с искусственным интеллектом [2].

Современные лифт, обеспечены автоматической системой управления движением пассажирских лифтов с учетом многих факторов: скорости движения, безопасности, комфорта пассажиров, времени ожидания и др. Идея «умного города» обычно целиком связана с компьютерными технологиями. Здесь подземные переходы обо-

рудованы индикаторами искусственного интеллекта. Тротуары города делают передвижение инвалидов более удобным и безопасным.

Создавая эту комфортную среду, застройщик пытается превратить городское пространство в отправную точку для построения красивого и комфортного мира. Этот «новый мир» создается в красивом месте в предгорьях Копетдага. Чтобы защитить природную красоту страны, она должна быть образцом городской культуры и экологии. Это необходимо не только для сохранения природной красоты, но и для того, чтобы людям было комфортнее жить, эффективно работать, учиться, хорошо отдыхать, заниматься спортом и творчеством. Неслучайно ландшафтный дизайнер уделяет особое внимание планировке садов и созданию благоустроенной садовой зоны в пределах жилого пространства. Новый административный центр Ахалского велаята должен стать образцом, как новой городской культуры, так и экологии [3].

В заключение, обобщая выше изложенное, хотелось бы выделить следующие направления, которые необходимо соблюдать в современном градостроительстве в рамках концепции «Умный город». Современное оборудование для городской среды должно быть ориентировано на актуальные направления в проектировании средовых объектов, такие как: безопасность, коммуникативность, социальность, интеллектуальность, информативность, интерактивность, экологичность, комфортность, динамичность и т.п. Среди актуальных тенденций дизайна элементов городского оборудования, например города Аркадага следует выделить такие, как:

1. Социальная ориентированность.

Социально адаптированная городская среда города активно способствует процессу интеграции человека в общество на данной территории, в результате которого достигается формирование самосознания и ролевого поведения, способности к самоконтролю и созданию адекватных связей с окружающими.

2. «Дружественный» дизайн города.

Элементы современной урбанистической среды выполнены максимальной индивидуализацией, нацеленностью на удовлетворение потребностей различных групп горожан, возможностями человека в проявлении своей активности и стимулировании творчества.

3. «Умное» оборудование с использованием смарт-технологий. Интерактивность, мультимедийность, альтернативная энергия, обеспечение микроклимата, безопасности, координации и регулирования про-

цессов, наличие WI-FI, возможности зарядки гаджетов и т.п.

4. Экологичность городского оборудования:

- вторичное использование материалов и экологические материалы;

- создание благоприятного микроклимата (корректировка влажности, изменение температуры, зонирование, устранение шума и вибраций, фильтрации пыли и запахов и т.п.).

Библиографический список

1. Что такое умный дом и что это такое. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://turkmenportal.com> (Дата обращения 24.03.2023 г.)

2. Новый Центр Ахала – «умный» город. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/66161/novuj-centr-ahala-umnyj-gorod> (Дата обращения 24.03.2023 г.)

3. Tölekow A. Gurluşyk–gurnama işleriniň tehnologiýasy we gurnalýşy. – А.: 2019.

MODERN TRENDS IN URBAN PLANNING WITHIN THE SMART CITY CONCEPT

D.B. Shirdjikova, *Senior Lecturer*

Turkmen State Architecture and Construction Institute
(Turkmenistan, Ashgabat)

Abstract. *The article is devoted to modern trends in urban planning within the concept of "smart city". The influence of innovative technologies on changes in the urban environment is considered. The possibilities of widespread use of digital technologies that contribute to the development of new tools, models and methods of urban management are analyzed, using the example of the city of Arkadag under construction in Turkmenistan. The main directions that must be observed in modern urban planning within the framework of the "smart city" concept are highlighted.*

Keywords: *smart home, smart city, digital economy, innovative development, smart technology, smart space, smart traffic light.*