

О. И. Черноус, канд. экон. наук, Д. А. Липатова

Автомобильно-дорожный институт

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Горловка

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «УМНЫХ» ГОРОДОВ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Обоснована необходимость перехода городов Донецкой Народной Республики в статус «умных», что даст возможность выйти на качественно новый уровень социально-экономического развития. Исследованы существующие модели перехода к «умным» городам как территориальному образованию, в которых информационно-коммуникационные технологии используются в различных сферах для повышения качества жизни населения. Предложены этапы перехода к «умному» городу на примере г. Донецка.

***Ключевые слова:** умный город, интернет-технологии, инновации, цифровые технологии*

Введение

Глобальной тенденцией последнего десятилетия является развитие «умных» городов во всем мире. Это предопределено как общемировыми процессами урбанизации и ростом численности населения городов, так и трансформацией городов в центры современных инноваций и внедрения информационно-коммуникационных технологий во всех сферах городской жизни. Отдельные элементы цифровизации активно внедряются и в социально-экономическую жизнь Донецкой Народной Республики (ДНР). Проблемы современного местного развития, связанные с такими процессами, как транспортная перегрузка, неудовлетворительное состояние дорожной сети, загрязнение окружающей среды, трансформация ожиданий горожан относительно качества различных социальных услуг становятся определенным вызовом для власти. Исходя из таких условий, возникает необходимость в совершенствовании управления развитием городов, которое должно основываться на инновационных решениях, связанных с применением современных информационных технологий в различных сферах жизни.

Цель исследования – выявить перспективы развития «умных» городов в Донецкой Народной Республике.

Анализ последних исследований и публикаций

Базовыми идеями в становлении и развитии «умных» городов, их научным обоснованием и разработкой занимались такие отечественные и зарубежные ученые, как Л. Антопулос, А. Вакал, П. Джемма, Д. Какаронкас, Д. Кочрейн, К. Манвиль, Л. Хэнс, И. Жукович, В. Звонарь, Н. Купанец, Р. Небесный, Т. Мужанова, Д. Олейник, А. Рыбчинский и других.

Изложение основного материала исследования

Использование термина «умный» город или «smart city» предложил П. Друкер в своей работе «Практика менеджмента» [1]. Смарт Сити – это город, основанный на знаниях и инновациях, который функционирует двадцать четыре часа в сутки, семь дней в неделю при любых условиях, обеспечивая предоставление качественных услуг гражданам и бизнесу. В таблице 1 рассмотрены определения термина «умный» город различных авторов и международных организаций.

Таблица 1 – Определения понятия «умный» город

Автор	Определение термина «умный» город
Европейская экономическая комиссия ООН	«Умный» устойчивый город – это город, использующий цифровые технологии для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и оказания услуг, а также для развития конкурентоспособности при условии удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, культурных и природоохранных благах [2]
М. Дикин, А. Рэйд	Смарт Сити – это прикладная электронная или цифровая технология, которая работает на городскую общину или город; информационные цифровые технологии, которые используются для трансформации жилых и рабочих условий в регионе [3]
В. Л. Глазычев	«Умный» город, как образ идеального города, подходы реализации которого всегда совершенствуются в зависимости от изменения внешней среды (технологических, экономических, социальных, политических и прочих условий). «Умный город» – попытка реформирования городов в соответствии с потребностями современного общества [4]
Р. Гиффингер	«Умный» город – это совокупность эффективной работы транспорта, информационно-коммуникационных технологий, экономики, природных ресурсов, человеческого и социального капитала, качества жизни и участия горожан в управлении городов для обеспечения региональной конкурентоспособности [5]
Т. Мадокс	«Умный» город опирается на технологические решения, которые расширяют возможности существующих процессов для лучшей поддержки и оптимизации оказания городских услуг, сокращения потребления ресурсов и удержания цен, а также предоставления средств и возможностей активно и эффективно взаимодействовать с горожанами, гостями города и бизнесом на его территории [6]

Мы согласны с определением В. И. Дмитренко, что «умный» город можно трактовать, как территорию, где гармонично объединены интересы граждан, бизнеса и власти с использованием современных технологий и различных потоков информации, с целью решения социальных проблем и оптимизации процессов муниципального управления [7]. Эти потоки и взаимодействия становятся «умными» за счет стратегического использования информационной и коммуникационной инфраструктуры при предоставлении услуг в процессе городского планирования и управления, отвечающего за социальные и экономические потребности общества. К обязательным элементам, способствующим развитию «умных» городов, относятся (рисунки 1):

1. Применение широкого спектра электронных и цифровых технологий для общественных нужд.
2. Использование информационно-коммуникационных технологий для трансформации жизненной и рабочей среды в регионе.
3. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в государственном секторе.
4. Объединение информационно-коммуникационных технологий и населения с целью активного внедрения инноваций и знаний.
5. Комфортная и безопасная городская среда.

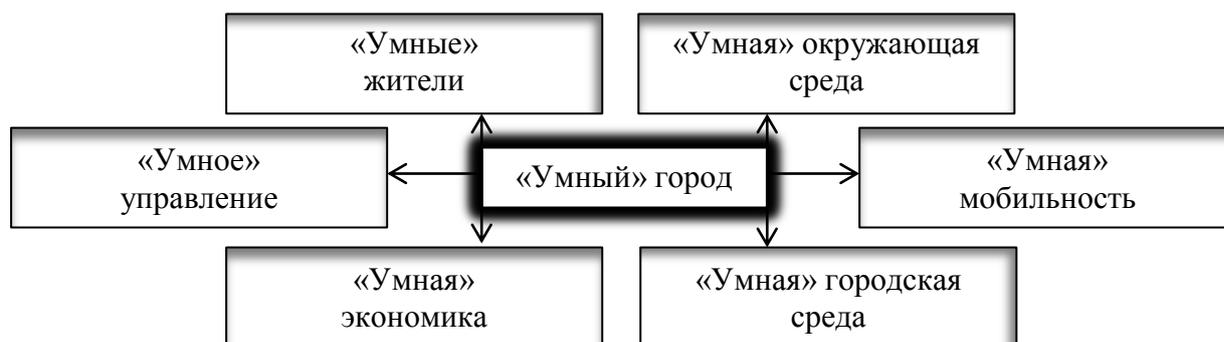


Рисунок 1 – Основные элементы «умного» города

Рассмотрим более подробно зарубежный опыт развития «умных» городов. Создание «умных» городов требует определенных денежных вложений (таблица 2).

Таблица 2 – Бюджет создания «умных» городов в различных странах

Город	Страна	Бюджет проекта, млрд долл.
Сонгдо	Южная Корея	40
Джазан	Саудовская Аравия	30
Искандар	Малайзия	30
PlanIT Valley	Португалия	29
КАЕС	Саудовская Аравия	26
Лаваса	Индия	20
Масдар	ОАЭ	16

Развитие «умных» городов в Сингапуре происходит в соответствии с Национальной стратегией «Умная нация Сингапур», основными направлениями развития которой являются: цифровая экономика, цифровое правительство и цифровое общество. Как отмечается в стратегии, сущность цифровой экономики заключается в активной цифровизации, которая трансформирует деловые операции, отраслевые структуры и пересматривает правила во всем мире. Цифровое правительство предусматривает использование данных и связей для изменения способа обслуживания граждан и предприятий, а также инструменты, с помощью которых государственные служащие имеют возможность в полной мере реализовать свои профессиональные навыки и умения. Цифровое общество – это новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и ее высшая форма – знания. Постоянным вызовом для развития Сингапура является то, что имея ограниченное количество земли, правительство должно находить инновационные решения для совершенствования городской среды, домов для жителей, чтобы сделать их более безопасными, более устойчивыми и жизнеспособными [8].

Зарубежные исследователи, в частности М. Бетти и его коллеги [9], приводят пример «умного» города Амстердама и доказывают, что города становятся «умными» не только за счет автоматизации обычных функций, обслуживающих конкретных людей, здания и средства передвижения, но и за возможность анализировать, планировать и контролировать жизнь в городе с целью повышения эффективности и качества жизни граждан в режиме реального времени. Амстердам начал внедрять концепцию «умного» города еще в 2009 г., однако первые попытки разработать программы для жизни граждан были не совсем удачными. В настоящее время разработан и действует портал Amsterdam Smart City, который предоставляет доступ к различным инициативам и проектам по улучшению жизнедеятельности города, привлечению горожан и бизнеса к этим процессам. В 2017 г. пятерка крупнейших городов Голландии G5 (Амстердам, Роттердам, Гаага, Утрехт и Эйнховен) и 32 средних и крупных голландских города присоединились к разработке Национальной стратегии «умного» города [10].

Заслуживает особого внимания подход к развитию умных городов г. Чикаго. Чикаго – это испытательная площадка для инноваций в городскую инфраструктуру, которые дают возможность повысить качество жизни жителей города [11]. Для Чикаго «умные» городские проекты начинались и всегда были связаны с большими массивами данных. Город имеет более чем 600 баз данных на своем открытом портале. Открытый портал данных Windy City позволяет находить любые показатели развития города, а также создавать карты и графики, загружать данные для проведения различных исследований. Массивы данных города обновляются один раз в день, а некоторые несколько раз. Город начал использовать все эти массивы данных, чтобы обеспечить более качественные и доступные услуги.

В 2016 г. был подписан меморандум с Японией об участии России в создании «умных» городов. В 2017 г. разработана федеральная программа «Цифровая экономика Российской

Федерации», в которой «умный» город обозначается в качестве отдельной сферы наряду со здравоохранением, государственным управлением, контрольно-надзорной деятельностью. В 2018 г. утвержден проект «Умный» город в России. Всего из федерального бюджета до 2024 г. на него планируется потратить 13 млрд руб. В 2019 г. появились методические указания по финансированию проектов «Умный» город. В рамках этих проектов планируется внедрить несколько базовых направлений, среди которых формирование единого интеллектуального центра городского управления, внедрение цифровых платформ вовлечения жителей в создание удобного мегаполиса, внедрение систем интеллектуального учета коммунальных ресурсов, общественной безопасности и др. В число пилотных городов проекта «Умный» город в РФ вошли г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Калуга, г. Великий Новгород, г. Пермь, г. Рязань, г. Ставрополь, г. Ульяновск, г. Челябинск, г. Чебоксары и др. Города-пилоты берут на себя обязательства не только досрочно выполнить стандарт «умного» города, но и реализовать комплекс дополнительных мер в соответствии с дорожными картами. К таким дополнительным мерам относится использование возможностей цифровых технологий для обеспечения необходимого уровня общей безопасности граждан. Использование цифровых технологий должно вывести на новый уровень координации деятельность оперативных, дежурных, диспетчерских и муниципальных служб, ответственных за общественную безопасность и повседневную жизнедеятельность местных общин, а также ввести механизмы быстрого реагирования соответствующих служб с целью устранения последствий правонарушений и чрезвычайных ситуаций. В 2020 г. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ утвердило концепцию «умных» городов, которая способствует формированию единого понятийного пространства через закрепление ключевых терминов, объясняет основные преимущества «умного» города для жителей, бизнеса и государства, а также помогает определить последовательность этапов цифровизации.

Вовлечение в процесс цифровизации ДНР необходимо начинать с отдельно взятых городов и социальных сфер деятельности. К сожалению, решение задач, связанных с внедрением «умных» городов, осложняется отсутствием нормативно-правовой базы, определяющей и регламентирующей такую деятельность в Республике. Рассмотрим модели перехода к «умному» городу (таблица 3) и выберем, какая из них может быть применима в ДНР.

Для ДНР рекомендуется использовать централизованную модель по ряду причин: исключительно местные органы власти владеют информацией о показателях развития города и соответственно проблемных аспектах его функционирования; «умные» технологии могут быть внедрены только в отдельных сферах жизнедеятельности городов ДНР по причине отсутствия финансирования; финансирование проектов цифровизации в настоящее время может осуществляться только из республиканского бюджета.

В ДНР потенциальным претендентом для цифровизации может быть г. Донецк. Население г. Донецка около 950 тыс. чел. В городе 5 государственных университетов, 3 института, 3 академии, а также 1 частная академия. В четырех вузах занимаются подготовкой высококвалифицированных специалистов по IT специальностям для цифровизации всех сфер жизнеобеспечения города. Так же в г. Донецке около 17 компаний, которые занимаются хостингом, разработкой приложений, обеспечением информационной безопасности и доступа в Интернет, монтажом компьютерных и телефонных сетей, созданием сайтов и т. д.

Однако для полного преобразования г. Донецка в «умный» город, необходимо выявить проблемы в основных сферах жизнеобеспечения города и предложить пути их решения:

1. В жилищно-коммунальном хозяйстве г. Донецка основными проблемами являются: значительное количество объектов, разрушенных в ходе боевых действий; ограниченное финансирование потребностей предприятий; высокая изношенность и низкая энергоэффективность жилищного фонда и коммунальных сетей; несоответствие цен и тарифов на услуги фактическим затратам на их производство [12]. Решение данных проблем возможно за счет внедрения автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов; автоматизации удален-

ных рабочих мест диспетчеров; подсистем инвентаризации уличного освещения; приборов учета воды, электроэнергии, тепла; поквартирных, домовых счетчиков энергоресурсов; системы онлайн сбора и обработки данных; личных кабинетов жителей и управляющих компаний.

Таблица 3 – Модели перехода к «умному» городу [13]

Критерий модели	Тип модели		
	Децентрализованная	Централизованная	Локальные действия
Субъект	Крупные бизнес-партнеры	Местные органы власти во взаимодействии с компаниями	Местные органы власти в координации с другими бизнес-субъектами
Характер перехода	Переход спонсируется частными и государственными бизнес-структурами	Инициатива по внедрению «умных» решений принадлежит местным органам власти	Управление внедрением технологий «умного» города осуществляется местными органами власти в партнерстве с фирмами
Вид проекта	Использование современных технологий осуществляется на условиях коммерческого использования	Проекты направлены на поэтапное осуществление цифровизации города	Проекты осуществляются на условиях эксперимента
Пример реализации	г. Сонгдо (Южная Корея)	г. Рио-де-Жанейро (Бразилия)	г. Антверпен (Бельгия)
Исходные данные	Представители бизнеса обрабатывают данные на счет проблемных аспектов города, которые предоставляются горожанами и городскими службами на соответствующих интернет-ресурсах	Местные органы власти выступают владельцем данных относительно проблемных аспектов функционирования города	Подход предполагает открытый доступ ко всему массиву городских данных, что делает прозрачными большинство городских процессов
Тип города	Большие города с большим объемом рынка умных технологий	Средние города, которые осуществляют начальный этап	Малые города с ограниченным объемом рынка умных технологий
Роль органов власти	Местные органы власти обеспечивают инвестиционную привлекательность проектов за счет внедрения технологий «умного» города	Местные органы власти выступают как организатор, владелец и пользователь проектов цифровизации	Местные органы власти являются координатором заинтересованных сторон в процессе цифровизации города
Перспективы	Возможность осуществления более масштабных и постоянно действующих проектов внедрения элементов «умного» города	Формирование единой среды городских цифровых сервисов	Создание эффективной физической и цифровой инфраструктуры города

2. Транспортный комплекс г. Донецка включает автомобильное, железнодорожное сообщение и городской электрический транспорт. Объем реализованных услуг предприятиями транспорта составляет порядка 40 % от общего объема услуг, предоставляемых предприятиями ДНР [12]. Основные проблемы в транспортном комплексе: неэффективное использование транспортных средств, низкая фондоотдача, высокий уровень износа транспорта, особенно электротранспорта. Цифровизация транспортного комплекса предусматривает внедрение: оборудования для мониторинга состояния пассажирского транспортного сред-

ства; систем видеоконтроля с функцией аналитики пассажиропотока и окружающего транспорта; автоматизации удаленных рабочих мест диспетчеров; подсистемы мониторинга состояния дорожного полотна; подсистемы информирования участников дорожного движения.

3. В сфере образования – карантин, вызванный коронавирусной инфекцией, изменил процесс обучения не только учеников, но и студентов. Именно благодаря пандемии удалось выявить недостатки современного учебного процесса, а именно: слабые цифровые навыки; отсутствие интерактивных методик преподавания; недостаточное развитие онлайн-платформ для дистанционного образования; отсутствие необходимого количества времени для подготовки к занятиям с использованием цифровых устройств. Цифровизация образования включает в себя: внедрение электронных журналов и расписания, электронных учебников, электронного документооборота; создание информационного портала, мобильного приложения, личного кабинета; налаживание системы онлайн-занятий и подготовки к экзаменам и т. д.

4. К факторам, ограничивающим развитие информационных технологий в г. Донецке, относят: обострившийся в последние годы дефицит кадров; недостаточный уровень подготовки специалистов; историческое отставание по отдельным направлениям отрасли; несовершенство институциональных условий ведения бизнеса по ряду направлений. Оператор сотовой связи, интернет провайдеры, радиочастотные ресурсы и поставщики телекоммуникаций имеют достаточно хорошее покрытие, однако для создания «умного» города данную сферу необходимо улучшать посредством: развития широкополосного доступа в сеть Интернет; применения цифровой технологии «интернет вещей»; создания технологических систем, предназначенных для подключения к сети Интернет пятого поколения; повышение грамотности населения в области информационных технологий; развитие SIP-телефонии; интеграции отрасли в различные корпоративные информационные системы.

5. В городском управлении комплексность развития территории предполагает согласованность экономических, экологических и социальных направлений функционирования хозяйства, пропорциональность развития специализированных, вспомогательных и обслуживающих производств, предприятий основного производства, производственной и социальной инфраструктуры [12]. Основные направления совершенствования системы государственного управления: создание цифровой платформы по вовлечению граждан в решение вопросов местного значения; разработка «цифрового двойника города»; формирование интеллектуального центра городского управления; формирование «электронного правительства», призванного решить проблему доступа граждан к информации о деятельности органов власти.

Этапы трансформации г. Донецка в «умный» город представлены на рисунке 2, при этом должны быть выполнены следующие условия:

- архитектура города должна соответствовать современному состоянию развития всех сфер его жизнеобеспечения;
- цифровизация города должна осуществляться на основе централизованной модели;
- наличие в составе местных органов власти структурного подразделения, ответственного за внедрение «умных» решений в различные сферы города;
- стратегия «умного» города должна быть составляющей общей стратегии местного развития.

К основным технологиям, без которых невозможна трансформация в «умный» город относятся:

- современные разработки в сфере информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающие техническую возможность осуществления перехода в «умный» город;
- управление городом, направленное на обеспечение доступности данных относительно проблем развития города;
- интегрированная цифровая платформа на основе объединения физической и цифровой инфраструктуры города, как результат осуществления процесса цифровизации;

– программы и проекты, направленные на внедрение отдельных элементов «умного» города с целью улучшения функционирования города и повышения на этой основе качества жизни населения.



Рисунок 2 – Этапы трансформации г. Донецка в «умный» город

Выводы

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают возможность достижения поставленной цели и задач. Дают основания сформулировать следующие выводы и практические рекомендации:

1. Проанализированы современные подходы к определению «умного» города. По нашему мнению, «умным» городом является город, где гармонично сочетаются интересы граждан, бизнеса и власти благодаря использованию современных новейших технологий для решения городских проблем и оптимизации процессов муниципального управления.

2. Отмечено, что в настоящее время отсутствует государственная стратегия развития «умных» городов в ДНР, которая требует соответствующей разработки. Определена главная цель «умного» города – оптимизировать функции города и стимулировать экономический рост, одновременно улучшая качество жизни своих граждан, используя интеллектуальные технологии и массивы данных.

3. Проанализированы лучшие зарубежные практики развития «умных» городов и установлено, что в Сингапуре основными направлениями их развития являются цифровая экономика, цифровое правительство и цифровое общество.

4. Доказано, что в Голландии инвестиции в «умные» технологии необходимы для реагирования на основные социальные проблемы. Это дало возможность пилотным программам превратиться в крупные проекты в различных сферах.

5. Установлено, что успех «умного» г. Чикаго прежде всего обусловлен значительными массивами данных и использованием «умных» городских платформ. Городская среда предоставлена данными, которые позволяют инженерам, ученым, политикам и жителям решать актуальные для города проблемы. Установлено, что развитие информационных технологий требует значительных финансовых инвестиций, однако через несколько лет эти средства будут возвращены в двойном объеме.

6. Исследованы перспективы развития «умных» городов в ДНР и разработаны рекомендации по возможности имплементации лучших зарубежных практик, а именно: основное внимание должно уделяться содействию сотрудничества между государственным и частным секторами, а также населением города, что даст возможность сформировать цифровое общество; информация о городской среде должна быть прозрачной и доступной для граждан через открытый портал данных или мобильное приложение, что позволит жителям взаимодействовать с массивами данных и понять, для чего они используются и как влияют на развитие «умного» города; жители должны иметь возможность осуществлять все жилищно-коммунальные и налоговые платежи с использованием цифровых приложений; для решения вопроса хранения и безопасности персональных данных, предотвращения вмешательства в частную жизнь граждан личная информация должна быть анонимной, а не публичной.

Список литературы

1. Друкер, П. Ф. Практика менеджмента / Питер Ф. Друкер ; [перевод с английского]. – Москва : Вильямс, 2007. – 397 с.
2. Показатели «умных» устойчивых городов, разработанные ЕЭК ООН–МСЭ. – Текст : электронный. – URL: https://www.unec.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/2015/ECE_HBP_2015_4.ru.pdf / .
3. Deakin, M. Smart Cities: the Metrics of Future Internet-Based Developments and the Renewable Energies of Urban and Regional Innovation / M. Deakin, A. Reid, L. & Mora // Journal of Urban Technology. – 2020. – Vol. 27. – P. 59–78.
4. Глазычев, В. Л. Город без границ / В. Л. Глазычев. – Москва : Территория будущего, 2011. – 397 с. – ISBN 978-5-91129-072-6.
5. Smart cities – Ranking of European medium-sized cities / C. Fertner, H. Kramar, R. Kalasek, N. Pichler-Milanović. – Текст : электронный // Vienna UT: Edited by the Centre of Regional Science, 2007. – URL: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf .
6. Maddox, T. The World's Smartest Cities: What IoT and Smart Governments Will Mean for You / T. Maddox. – Текст : электронный // Tech Republic. – 2015. – November 10. – URL: <https://www.techrepublic.com/article/smart-cities> .

7. Дмитренко, В. І. Механізми впровадження електронного урядування на місцевому рівні : спеціальність 25.00.02 «Механізми державного управління» : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з державного управління / В. І. Дмитренко. – Київ : Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, 2018. – 248 с.
8. Pillars of Smart Nation. – Текст : електронний // Smart Nation and Digital Government Office : [сайт]. – URL: <https://www.smartnation.sg/why-SmartNation/pillars-of-smart-nation> .
9. Smart Cities of the Future / M. Batty, K.W. Axhausen, F. Giannotti, A. Pozdnoukhov [et all.] // European Physical Journal. – 2012. – P. 481–518.
10. Amsterdam Smart City : [сайт]. – URL: <https://amsterdamsmartcity.com> . – Текст : електронний.
11. In Chicago, smart city data drives innovation, efficiency. – Текст : електронний // IoTAgenda : [сайт]. – URL: <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/feature/In-Chicago-smart-city-datadrives-innovation-efficiency> .
12. Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения : научный доклад / под научной редакцией А. В. Половяна, Р. Н. Лепы, Н. В. Шемякиной ; ГУ «Институт экономических исследований». – Донецк, 2019. – 260 с.
13. Деловая программа 2019. – Текст : електронний // Российский инвестиционный форум. – URL: <https://rusinvestforum.org/archive/2019/programme/?day=14.02.2019> .

О. И. Черноус, Д. А. Липатова
Автомобильно-дорожный институт

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Горловка
Перспективы развития «умных» городов в Донецкой Народной Республике

Обоснована необходимость перехода городов Донецкой Народной Республики в статус «умных», что даст возможность выйти на качественно новый уровень социально-экономического развития. Исследованы существующие модели перехода к «умным» городам, как территориальному образованию, в которых информационно-коммуникационные технологии используются в различных сферах для повышения качества жизни населения. Предложены этапы перехода к «умному» городу на примере г. Донецка, к числу которых отнесены: разработка стратегии «умного» города г. Донецк; обоснование программ и проектов, нацеленных на трансформацию г. Донецка в «умный» город; осуществление цифровизации на основе централизованной модели перехода к «умному» городу; использование разработок в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Разработаны рекомендации по возможности имплементации лучших зарубежных практик, а именно: основное внимание должно уделяться содействию сотрудничества между государственным и частным сектором, а также населением города, что даст возможность сформировать цифровое общество; информация о городской среде должна быть прозрачной и доступной для граждан через открытый портал данных или мобильное приложение, что позволит жителям взаимодействовать с массивами данных и понять, для чего они используются и как влияют на развитие «умного» города; жители должны иметь возможность осуществлять все жилищно-коммунальные и налоговые платежи с использованием цифровых приложений; для решения вопроса хранения и безопасности персональных данных, предотвращения вмешательства в частную жизнь граждан, личная информация должна быть анонимной, а не публичной.

УМНЫЙ ГОРОД, ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

O. I. Chornous, D. A. Lipatova

Automobile and Road Institute of Donetsk National Technical University, Gorlovka
Prospects for the Development of the «Smart» Cities in Donetsk People's Republic

The article substantiates the need for the transition of the cities of the Donetsk People's Republic to the status of «smart» ones, which will allow to reach a qualitatively new level of socio-economic development. The existing models of the transition to «smart» cities as a territorial entity, in which information and communication technologies are used in various fields to improve the quality of the population life, are studied. The stages of the transition to the «smart» city on the example of Donetsk are offered. They include the strategy development of the Donetsk «smart» city; the substantiation of programs and projects aimed at transforming Donetsk into a «smart» city; the implementation of digitalization on the basis of a centralized transition model to the «smart» city; the use of developments in the field of information and communication technologies.

The recommendations on the possibility of implementing the best foreign practices are developed, namely: the main focus should be on promoting cooperation between the public and private sectors, as well as the population of the city, which will enable the formation of a digital society; the information about the urban environment should be transparent and accessible to citizens through an open data portal or mobile application that will allow residents to interact with data sets and understand what they are used for and how they affect the development of the «smart» city; the residents should be able to make all housing and tax payments using digital applications; to address the issue of storage and security of personal data, to prevent interference with the privacy of citizens, that is, the information collected must be anonymous, not public.

SMART CITY, INTERNET TECHNOLOGIES, INNOVATIONS, DIGITAL TECHNOLOGIES

Сведения об авторах:

О. И. Черноус

SPIN-код РИНЦ: 6362-9293
Телефон: +38 (071) 436-76-87
Эл. почта: kseniya_1382@mail.ru

Д. А. Липатова

Телефон: +38 (071) 466-87-46
Эл. почта: lipatovalol2018@gmail.com

Статья поступила 24.12.2021

© О. И. Черноус, Д. А. Липатова, 2021

Рецензент: Н. А. Селезнёва, канд. экон. наук, доц., АДИ ГОУВПО «ДОННТУ»