

Концепция развития умных городов в России

Тужилин С.П

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского»,
Брянск, e-mail: stuzhilin@bk.ru

Потребность к созданию умных безопасных городов. Безопасность – это гарантия непрерывного устойчивого развития города. В условиях глобальной урбанизации наблюдается крайне высокая степень скопления людских, финансовых, материальных, информационных ресурсов. Появляется все больше потенциальных рисков и скрытых угроз. Становится все сложнее им противостоять. Нарушение общественного порядка, происшествия в ходе массовых мероприятий, пожары, обрушения мостов, взрывы газопроводов, загрязнение среды, стихийные бедствия – все это вызовы, ежедневно встающие перед современным городом. В таких условиях традиционные инструменты и методы больше не работают. Для создания безопасности и комфортной жизни человека создаются умные города.

Ключевые слова: безопасность, город, умный город, безопасный город, развитие, современный город.

Concept for the development of smart cities in Russia

Tuzhilin S.P

State University named after Academician I.G. Petrovsky, Bryansk, e-mail: stuzhilin@bk.ru

The need to create smart, safe cities. Safety is a guarantee of continuous sustainable development of the city. In the context of global urbanization, there is an extremely high degree of accumulation of human, financial, material, and information resources. There are more and more potential risks and hidden threats. It is becoming increasingly difficult to resist them. Violations of public order, incidents during mass events, fires, bridge collapses, gas pipeline explosions, environmental pollution, natural disasters – all these are challenges that the modern city faces every day. Under such conditions, traditional tools and methods no longer work. Smart cities are being created to create a safe and comfortable human life.

Keywords: safety, city, smart city, safe city, development, modern city.

Умный город – это комплекс организационных мероприятий и программно-технических решений, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие города [1].

В умном городе широко используются такие технологии, как «интернет вещей», «большие данные», искусственный интеллект, информационные модели зданий и мобильный интернет. На основе полученных данных, материальных объектах, окружающей среде и образуемой ими единой масштабной системе проводится анализ рисков, мониторинг и прогнозирование, вырабатываются меры для предотвращения инцидента и раннего предупреждения населения, организуются спасательные операции.

В состав умного города входят такие функции как:

1. Интеллектуальные системы пожаротушения

Оценивается состояние противопожарного оборудования, риски возникновения пожаров и потенциально опасных ситуаций в подземных пространствах. В случае возникновения пожара система предоставляет возможность визуализации помещения для получения наиболее полного представления об инциденте. В режиме реального времени доступны данные о физическом состоянии, местоположении и состоянии оборудования членов пожарной бригады

2. Общественная безопасность;

Система управления общественной безопасностью позволяет осуществлять детальное управление информацией о населении, местности, событиях, материальных объектов, организациях.

Система интеллектуального видеонаблюдения проводит автоматическое распознавание индивидуумов, материальных объектов, отслеживает действия штатных сотрудников и передвижение транспорта, а также возникновение критических ситуаций. Благодаря технологии мониторинга общественного мнения в интернете становится возможным оперативное получение точной всеобъемлющей информации для формирования подробной картины происшествия.

3. Безопасность транспорта

Система обеспечения безопасности транспорта в режиме реального времени осуществляет комплексный мониторинг транспортной системы – автомобильных дорог и путей железнодорожного сообщения. Своевременно распространяет информацию о заторах на дорогах и рекомендации по их объезду. В режиме реального времени выполняется мониторинг состояния мостов. Система современно реагирует на возникающие угрозы выполняет прогнозирование, раннее предупреждение и эффективную обработки инцидентов.

4. Безопасность окружающей среды

Система управления безопасностью окружающей среды ориентирована на мониторинг состояния водных ресурсов, воздуха и почвы. В сжатые сроки возможно отследить источник загрязнения вод и пресечь незаконной сброс загрязняющих веществ.

5. Система жизнеобеспечения города

Система мониторинга и контроля безопасной эксплуатации систем жизнеобеспечения города позволяет получать информация о состоянии водопроводов, теплоснабжения, канализации и подземных пространств.

6. Стихийные бедствия

Работа системы мониторинг и раннего предупреждения природных бедствий основана на использовании различных инструментов изучения метеорологической обстановки, состояния почв и гидрологических процессов. Система позволяет своевременно получить информацию о возникновении землетрясения и бедствия, угрожающих городу.

7. Платформа управления городской безопасностью

Платформа поддерживает совместное использование информации в режиме реального времени, а также межрегиональные, межотраслевые и межуровневые коммуникации для координации действий всех служб при ЧС. Система спроектирована с учётом необходимости реагирования на множество чрезвычайных ситуаций. Отслеживание в режиме реального времени хода операций и визуализацию данных процессов.

В 2017 г. Компания PricewaterhouseCoopers представила результаты исследования – рейтинг готовности крупнейших городов мира к внедрению технологий будущего. Выглядит исследование следующим образом: Сингапур – 62%, Лондон – 59%, Шанхай – 55%, Нью-Йорк – 53% и Москва – 53% готовности. Население крупнейших городов мира в большинстве своем пока не готово жить в «умных городах», в то время как темпы внедрения смарт-технологий в городскую среду стремительно нарастают [2, с. 81].

Умные города в России

Примеров «умных городов» в России не очень много. Лидерами являются такие города как: Казань, Санкт-Петербург, Москва, Сарове. Москва переходит к комплексному развитию на основе вовлечения в интеллектуальный анализ все более широкого круга данных, единообразия платформ и активной обратной связи от конечных пользователей.

Программа «Смарт Сити Казань» находится сейчас на ранней стадии, создается инфраструктура, позволяющая осуществлять мониторинг и собирать данные в таких областях, как транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, безопасность, контроль городской среды и экологической обстановки.

Реализуемый компанией Cisco проект «Умный и безопасный город Казань» предусматривает единую сеть Wi-Fi и видеонаблюдения, интеллектуальную транспортную систему (комплекс датчиков транспортных потоков, центр обработки и управляемые светофоры) [3].

Исследование потенциала развития «умных технологий» в 164 российских городах с численностью населения свыше 100 тыс. человек, проведенное Институтом региональных исследований и городского планирования НИУ «Высшая школа экономики», выделило в качестве потенциальных лидеров Москву, Екатеринбург, некоторые города Подмосковья, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. В этих перечисленных городах и округах более целесообразен переход городов в «умный город».

Как показывает практика, восемь ключевых проблем характерны для большинства российских городов.

1. Демографические проблемы. Старение и сокращение численности населения.
2. Следствие первой проблемы — сокращение рабочих мест.
3. Разница доходов. Огромная разница заработной платы работников коммерческих предприятий и бюджетной сферы.
4. Увеличение нагрузки на бюджеты муниципальных образований.
5. Снижение качества и доступности медицинского обслуживания.
6. Недостаточная прозрачность и эффективность управления.

7. Стареющая инфраструктура. Несоответствие комплекса обслуживающих структур и объектов современным требованиям.

8. Слабая поддержка и развитие малого и среднего бизнеса.

Это так называемые высокоуровневые проблемы, разложимые на конкретные задачи для каждого города. И большинство из них можно решить с помощью платформы Росатома «Умный город» [4].

Платформа «Умный город», разработанная компанией «Русатом Инфраструктурные решения»), действует в Сарове. Сейчас она включает в себя более 40 цифровых сервисов, их состав все время обновляется. «Наша платформа – живое решение, она все время обновляется, подстраивается под нужды города, – прокомментировала генеральный директор АО «Русатом Инфраструктурные решения» Ксения Сухотина. – «Умный город» – это всегда история про людей, про то, как цифровые технологии могут сделать их жизнь более комфортной, дать им возможность влиять на жизнь города, быстрее получать от муниципалитета качественные услуги [3].

В первые «Русатом» умный город был внедрён в Сарове в 2018 году.

Дадим оценку результатом:

1. Устранение проблем с дорогами, устраняются в 1.5 раза быстрее;
2. Устранение проблем с мусором в 8 раз быстрее;
3. Ответ администрации на обращение граждан занимает менее 1 часа;
4. Городские проблемы решаются в 2 раза быстрее, в следствии их маршрутизации контролирующим органом и исполнителем;
5. Повысилась безопасность городского движений.

Умный город очень полезная концепция. Человек, провозжая в таком городе может не беспокоиться о своей безопасности. Умный город следит за окружающей средой, что положительно складывается на жителей города. В данный момент в России очень мало умных городов, переход простого города в «умный» очень дорогостоящий процесс. Можно выделить три концепции которые могут быть использованы в переходе простого города в «умный».

Внедрении платформы, которая будет поддержкой для приложений и сервисов.

Внедрение одного приложения для решений важной задачи в городе.

Внедрение нескольких приложений для оценки эффективности для решения о долгосрочном переходе простого города в «умный».

Список литературы:

1. Основные понятия умного города [Электронный ресурс]. – режим доступа:
URL: http://smartcitysidea.ulcraft.com/osnovnaia_informatsiia_2 (дата обращения 26.03.2022).
2. Василенко Ирина Алексеевна "умный город" как социально-политический проект: возможности и риски смарт-технологий в городском ребрендинге // Власть. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-kak-sotsialno-politicheskiy-proekt-vozmozhnosti-i-riski-smart-tehnologiy-v-gorodskom-rebrendinge> (дата обращения: 26.03.2022).
3. Абламейко Мария, Абламейко Сергей "умный город": от теории к практике // Наука и инновации. 2018. №184. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-ot-teorii-k-praktike> (дата обращения: 26.03.2022).
4. Росатом Инфраструктурные решения [Электронный ресурс]. – режим доступа:
URL: <https://rosatom.ru/journalist/news/sarov-stal-pervym-rossiyskim-gorodom-s-elektronnyimi-servisami-dlya-lyudey-s-ogranichennymi-vozmozhno/> (дата обращения 26.03.2022).
5. Инфраструктурные решения [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: https://atomicexpert.com/cifrovizaciya_rossiya (дата обращения: 26.03.2022).