

*Городилов А.И.*

*Студент*

*4 курс, Отделение геологии*

*Национальный исследовательский Томский политехнический*

*университет*

*Россия, г. Томск*

## **КАДАСТРОВАЯ SMART-ИНФРАСТРУКТУРА ГОРОДА**

***Аннотация:** Для эволюции цифровой экономики необходима соответствующая инфраструктура города, в частности, ЖКХ, муниципального управления, поддержка инфраструктуры «умный город», кадастрового хозяйства. Smart-технологии, философия «умного города» позволяет взглянуть на проблемы кадастрового хозяйства по-новому. В работе проводится системный анализ этой проблемы.*

***Ключевые слова:** кадастр, Smart, инфраструктура, умный город, эволюция.*

***Annotation:** For the evolution of the digital economy, an appropriate infrastructure of the city is needed, in particular, housing and communal services, municipal government, support for the Smart City infrastructure, and cadastral management. Smart technologies, the philosophy of the “smart city” allows you to take a fresh look at the problems of cadastral management. The work provides a systematic analysis of this problem.*

***Keywords:** cadastre, Smart, infrastructure, smart city, evolution.*

Для создания в регионах условий эволюции цифровых экономических отношений, следует начинать с таких наиболее благоприятных зон, как здравоохранение, государственное и муниципальное управление, образование,

«умный город» [1]. Задачи кадастрового хозяйства и управления – первоочередные в «умном муниципалитете».

Интеллектуальные, Smart-технологии востребованы не только в мегаполисах, создается парадигма, философия «умного города» с полноправным партнерством населения и власти, совместным управлением городом и созданием его «умной» кадастровой инфраструктуры.

IT-составляющая и принципы Smart-управления в кадастровом хозяйстве закладываются уже при проектировании, планировании городской инфраструктуры [2]. Каковы ключевые технологии, «умные системы», позволяющие идентифицированным (аутентифицированным) гражданам участвовать в управлении не только здравоохранением, образованием, безопасностью (во всех необходимых им проявлениях), но и кадастровым хозяйством?

Контроль населением состояния инфраструктуры помогает исполнительной власти регулировать, адаптивно управлять процессами в городской инфраструктуре. Это такие процессы, подсистемы, как «Активные граждане», «Умные граждане в умном здании», «Инфраструктурные проблемы – на краудсорсинговую площадку», «Автоматизированный геораспределенный документооборот» и др. Создаются ЦОД, колл-центры, ситуационные центры.

Цель всех процессов, подсистем – повысить эффективность управления, снизить его издержки, предоставляя цифровые услуги и сервис (оплата платежей, запись в поликлинику, отслеживание «электронного дневника» детей, управление городским автотранспортом, реализация творческих проектов и др.). Например, в Москве, за счет использования интеллектуальных систем в автотранспорте, средняя скорость транспорта в потоках возросла на 13%. Оперативно доступны данные о времени в пути, погодных условиях, загруженности на дорогах, времени прибытия троллейбуса (автобуса) на остановку.

Система городского энергообеспечения должна эффективно адаптироваться к оптимальному уровню энергорасхода по всей городской

инфраструктуре. Также актуальны ситуационный интеллектуальный видеонализ без участия оператора (CCTV), обеспечение безопасности (личной, корпоративной, общественной), правопорядка. В «умном городе» с «умной» политикой предотвращения, профилактики потенциальных угроз, важно планирование защитных мероприятий, превентивная защита мест массового скопления населения, создание инфраструктурных критических объектов, ситуационных центров.

Интеллектуальная кадастровая инфраструктура города, опирающаяся на IT, «облачные» и блокчейн-технологии, аналитику, ЦОД, контакт-центры, BigData, DataMining и др., делает его «умнее», безопаснее, а горожан – мобильнее, свободнее, умнее. Например, хотя в 2013 г. Москва «лидировала» по загруженности дорог (рейтинг TomTom), в 2017 г. она сместилась на 13-ое место, в рейтинге McKinsey стала 6-ой среди мегаполисов с комфортными транспортными развязками, системами. В рамках системы «Безопасный регион», в Раменском районе установлено 611 видеокамер (места массового, социального, транспортного назначения).

Эволюционный путь – путь «интеллектуальных потоков», IT-трекинга, компьютеризированного зрения (ай-трекинга). Нейросистемы отслеживают ситуации на основе современного видеомониторинга, видеоаналитики, AI, баз знаний, ИСППР (интеллектуальной поддержки решений), альтернативного и беспилотного транспорта и транспорта с Wi-Fi, GPS/ГЛОНАСС, систем чат-ботов, «говорящих голов», отвечающих на стандартные вопросы (класса FAQ) с интерпретацией запросов на естественном языке пользователя.

Возрастающий объем актуализируемых (получаемых, передаваемых, обрабатываемых, хранимых) данных в «умном городе» требуют жестких стандартов, требований по надежности, устойчивости, производительности всех элементов, подсистем системы. Например, потоков коммерческого назначения. Утрата пакетов данных в которых влекут серьезные потери, часто и крах бизнеса. Необходимы адаптивная IT-инфраструктура, функционирование mission-critical-приложений, согласованность регламентов инфобезопасности, средства

коммерческой визуализации и виртуализации (как, например, облачные сервисы от VMware, виртуальные машины на локальных гипервизорах). Такая инфраструктура должна учитывать повышенные риски и сложности ошибок, человеческий фактор [3] при многопоточковых, многокритериальных, многовариантных решениях.

В связи с этим необходим многосторонний аудит инфраструктуры города для полноценной оценки текущей ситуации и интеграции сервисов, площадок и административных решений в общую инфраструктуру «умного города» с системами полного жизненного цикла адаптивной управляемости и упрощенного администрирования, эволюции инфраструктуры.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Маскимов С.Н. «Умный город»: к вопросу о понятии и концепции // Проблемы современной экономики. -2017, №1(64), с.117-130.
2. Мухаметжанова В.С. Социальное управление в традиционном, индустриальном и постиндустриальном обществе: перспективы развития систем управления // Вестник Российского университета дружбы народов (серия «Социология»). -2010, №3, с.85.
3. Город в средневековой цивилизации Западной Европы (т.3. Человек внутри городских стен. Формы общественных связей). - М.: 2000. - с.10.