

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОУВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" (ДОННТУ)**



**ДОНБАСС БУДУЩЕГО ГЛАЗАМИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**Сборник материалов  
научно-технической конференции**

**21 ноября 2017г.**

г. Донецк, ДонНТУ – 2017

ББК 65.30

УДК 330.341 (477.61/62)

Донбасс будущего глазами молодых ученых, г. Донецк, 21 ноября 2017 г. – Донецк: ДонНТУ, 2017. – 156 с.

В сборнике представлены материалы научно-технической конференции “Донбасс будущего глазами молодых ученых”, состоявшейся 21 ноября 2017 г. в Донецке на базе Донецкого национального технического университета. Труды молодых ученых по вопросам приоритетных направлений научно-технического прогресса Донбасса представляют интерес для широкого круга исследователей, ученых, педагогов и специалистов различных отраслей науки и промышленности.

Редакционная коллегия:

Председатель СМУ ДонНТУ М.С. Попова, члены СМУ ДонНТУ М.Ю. Ткачев, П.А. Гнителив, М.С. Зорина, В.В. Харитонова, В.В. Глебо, К.В. Глебо, Е.С. Дубинка, Д.В. Бажугин, Д.О. Логвиненко, А.О. Боровикова

Рекомендовано к печати ученым советом ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» Министерства образования и науки ДНР. Протокол №6 от 22 декабря 2017 г.

Контактный адрес редакции

СМУ ДонНТУ, ул. Артема, 58, Донецк, 83001

Эл. почта: [smu.donntu@gmail.com](mailto:smu.donntu@gmail.com)

Интернет: <http://ysc.donntu.org>

СОДЕРЖАНИЕ

<b><i>Колесник М.В.</i></b>	
Исследование влияния погодных условий на точность определения координат с помощью перманентных базовых станций глобальной навигационной спутниковой системы.....	6
<b><i>Бурисьянова В.С.</i></b>	
Создание классификатора видов разрешенного использования земель.....	11
<b><i>Гнучева К.А.</i></b>	
Трехмерная земельная информационная система.....	13
<b><i>Криволап Ю.С.</i></b>	
Исследование форм статистической отчетности по количественному учету земель.....	18
<b><i>Гермонова Е.А., Глебоко К.В.</i></b>	
Теоретические и методологические основы денежной оценки земель населенных пунктов в ДНР для налогообложения.....	22
<b><i>Николаева В.Р.</i></b>	
Межевание земельных участков, возникающие проблемы и пути решения.....	30
<b><i>Супенко С., Гермонова Е.А.</i></b>	
Формирование новых научно-методических подходов получения достоверных данных для нормативной денежной оценки земель населённых пунктов.....	34
<b><i>Тихончук А.М.</i></b>	
Регистрация земельных участков.....	40
<b><i>Мороз А.В., Буслова А.В., Гермонова Е.А.</i></b>	
Подготовка картографических данных в ГИС ARCMAP 10.2 для нормативной денежной оценки земель населенных пунктов.....	44
<b><i>Сидорчук В.И.</i></b>	
Сравнительный анализ возможностей создания векторной анимации в ADOBE ANIMATE и TOON BOOM HARMONY.....	50
<b><i>Кухта С.С.</i></b>	
Разработка софтфона для геймеров.....	55
<b><i>Доценко А.В.</i></b>	
Метод ранжирования объектов интеллектуальной собственности с учётом критерия экономической важности.....	58
<b><i>Махмудова А.Т., Жильченкова В.В.</i></b>	
Роль инновационных менеджеров в развитии концепции «Умный город».....	63

УДК 338

## РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ МЕНЕДЖЕРОВ В РАЗВИТИИ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД»

Махмудова А.Т., студент  
alinamahmudova@mail.ru

Жильченкова В.В., к.э.н., доцент

Донецкий национальный технический университет, г. Донецк  
кафедра менеджмента и хозяйственного права

*Понятие «умный город» рассматривается как самое главное направление дальнейшего социального и экономического развития города, которое способно привести к созданию качественно нового уровня жизни населения при соответствующем совершенствовании подходов к муниципальному управлению. Умному городу необходимы умные решения, которые будут обеспечивать новое качественное развитие. Особенно важным представляется развитие данной концепции по направлению совершенствования систем стратегического и оперативного менеджмента городского хозяйства и города в целом с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Инновационные менеджеры должны с умом подходить к созданию этих технологий, уметь вовремя и эффективно их внедрять и, также, следить за тем, как эти технологии работают, и как быстро будет развиваться город.*

*Ключевые слова: «умный город», менеджмент городского хозяйства и города в целом, современные информационно-коммуникационных технологии.*

*Abstract: The concept of "smart city" is considered as the most important direction of the further social and economic development of the city, which can lead to the creation of a qualitatively new living standard of the population, with appropriate improvement of approaches to municipal management. A clever city needs smart solutions that will ensure a new qualitative development. Especially important is the development of this concept in the direction of improving the systems of strategic and operational management of the city economy and the city as a whole with the use of modern information and communication technologies (ICT). Innovative managers should be wise to create these technologies, be able to implement them in time and effectively, and also to monitor how these technologies work and how quickly the city will develop.*

*Key words: "smart city", management of city economy and city as a whole, modern information and communication technologies.*

При выполнении данной работы использовались научные и учебно-методические работы отечественных и зарубежных авторов, таких как Ганин О. Б., Ганин И. О., Сакоян А. и другие [2,4]. Цель работы состоит в ознакомлении с концепцией «Умный город», а также рассмотреть роль инновационных менеджеров в перспективах ее развития.

В настоящий момент население земли составляет порядка 7,4 млрд человек, почти половина – проживает в городах, хотя еще 10 лет назад доля городского населения составляла около 35%. По оценкам учёных, к 2050 году она будет составлять 70% населения планеты. При столь высоких темпах увеличения городов нагрузка на муниципальные службы, зачастую оказывается трудной. С укрупнением мегаполисов возникает множество проблем, связанных с высокой плотностью населения, городским движением, эффективным использованием ресурсов. Во многих странах реализуются крупные проекты по развитию современной городской инфраструктуры, в основе которых лежит использование современных технологий – эта концепция получила название SmartCity. «Умный город» должен характеризоваться высокоэффективной экономикой и управлением, высоким уровнем жизни, мобильностью, бережным отношением к окружающей среде для долгосрочного и устойчивого развития [1].

Цель концепции «Умный город» — повышение эффективности всех городских служб. Концепция получила широкое распространение: сегодня SmartCity в том или ином объеме реализована в 2500 городах по всему миру [5]. Сталкиваясь с понятием «умный город», многие люди начинают представлять футуристические панорамы, летающие машины, роботы, лазеры и т.п. Но что в реальности делает город «умным»? Дать четкое определение для SmartCity сложно. В целом, это система, при которой ресурсы, которые существуют в городах, используются наилучшим образом и обеспечивают максимальную безопасность для жизни. С помощью ИКТ можно визуализировать данные и решать различные проблемы городской среды в масштабе всей экосистемы города и его окрестностей.

Понятие «смарт-сити» (smartcity), он же «умный город», в последнее время стало достаточно популярным. Тема умных городов обычно появляется в контексте инноваций. Однако, это понятие глобальное: оно так или иначе фигурирует по всему миру – существует, например, множество рейтингов умных городов как по всему миру, так и по континентам [3].

Одной из самых важных составляющих SmartCity является Интеллектуальная транспортная система (ИТС), которая улучшает движение транспорта путем изображения дорожной ситуации на уличных информационных панелях и смартфонах пользователей, подсказывает им оптимальный маршрут и несет в себе множество других полезных функций. Геоинформационная система (ГИС), служит общей «географической подложкой» для всех подсистем SmartCity. Под [5] система Электронная полиция (ePolice), работает таким образом: при любом звонке на пульт «электронной полиции» на карте ГИС отображается местоположение того, кто

звонит, а на мониторе дежурного открывается окно для регистрации сообщения, последующей обработки и принятия оперативных мер.

Еще одна функция — Электронное образование (eEducation). Она позволяет студенту присутствовать на лекции, сидя за компьютером. Ученик будет точно также слушать лекцию, видеть преподавателя и следить за его записями на электронной доске в аудитории, может виртуально «поднять руку» из дома и задать вопрос преподавателю. Все записанные лекции сохраняются для последующего просмотра и закрепления материала. Электронное здравоохранение (eHealth). Эта функция упростит процесс электронной записи к врачу. Основой системы является единая электронная база пациентов. В этой базе сразу можно ознакомиться с тем, какое лечение назначалось в других клиниках. Система видеоконференцсвязи с эффектом присутствия (Telepresence) поможет провести собрание специалистов, рассмотреть в деталях результаты анализов, а также сделать операцию под удаленным руководством хирурга [5].

Идея SmartCity родилась в приморском испанском городе Сантандер, после того, как Евросоюз выбрал это место в качестве экспериментального проекта для воплощения концептов умного города. Еще 6 лет назад в центре Сантандера установили более двенадцати тысяч сенсоров, которые диагностируют многое: количество мусора в баках, свободные места на парковках, соотношение машин и пешеходов. Датчики на автомобилях полисменов высчитывают степень загрязненности воздуха. Было внедрено управление светофорами. Например, звуковой датчик на определенном светофоре распознает рев сирены пожарной машины или кареты скорой помощи, а затем посылает сигналы другим светофорам и все они настраивают свою работу для того, чтобы быстрее освободить дорогу на отдаленных участках. Мотивацией для создания умного города послужили экономические трудности в Испании: например, благодаря сенсорам уменьшились расходы на уличное освещение. Автоматический контроль за наполняемостью мусорных баков позволил властям уменьшить расходы на энергию, поскольку мусор стали вывозить быстрее. Таким образом, мы видим, что с распространением такого рода технологий город становится умнее, жители имеют представление о том, как он функционирует и согласно существующей системе планируют своё повседневное расписание.

Город Богота повысил свой имидж, избавившись от трущобы и центра нарушителей закона ради превращения в один из развивающихся «зеленых» городов, теперь это один из самых экологически развитых городов Латинской Америки: столица Колумбии внедрила «умную» систему общественных перевозок, десятки километров велосипедных дорожек и более тысячи городских зеленых культур. Таким образом, в городе существенно улучшилось качество воздуха и воды, а также завершилась торговля природными ресурсами.

Умный город, известный так же как «интеллектуальный город», «цифровой город» — понятие, на которое у ряда специалистов имеются

различные мнения. Их суждения пока пересекаются лишь в одном: умный город неправильно определять только лишь как место, насыщенное технологиями. Технологии в этом случае выступают скорее средством для достижения главной цели – формирования благоустроенной городской среды. А «разум» города – это в первую очередь диалог с населением и формирование будущего в согласии с их стремлениями, а также образом действий. То есть, «умный город» – это город, который применяет высокие технологии для осуществления коммуникации, чтобы эффективно использовать имеющиеся ресурсы для повышения уровня жизни, нанесения меньшего урона окружающей среде, для поддержки внедрения инноваций, а также для оптимального использования энергии и экономии затрат [6].

Умный город обязательно должен располагать квалифицированным управленческим и аналитическим ресурсом, чтобы как можно точно прогнозировать и анализировать возможные негативные и позитивные тенденции. Для устранения недостатков современных городов производятся и тестируются новые IT-системы, в которых используется аналитика BigData (массивы данных о гражданах города), компьютерное моделирование, применяются результаты новейших научных исследований в области социологии и поведения людей [7]. Поэтому в проектах умных городов важно учитывать разнообразные подходы – от изучения поведения людей до управления ресурсами и инфраструктурой. Это сеть переплетенных механизмов, а информационно-коммуникационные технологии позволяют изобразить их взаимодействие, управлять текущими потоками, которые охватывают не только городские структуры разного уровня, но и пригород, а в отдельных случаях – другие города. При этом в перспективе, по моему мнению, развитие концепции «умный город» должно шире охватывать решение комплекса задач стратегического планирования развития городов с учетом общественного мнения их граждан и в целом населения государства.

Можно сделать вывод, что концепция «Умный город» – это обеспечение современного качества жизни за счет применения инновационных технологий, которые предусматривают экономичное и экологичное использование городских систем жизнедеятельности. Для эффективной работы SmartCity необходима глубоко интегрированная система, состоящая из многих подсистем. Необходима выработка общей концепции «умного города», в которой будут учтены как текущие потребности различных городских служб, так и перспективы развития с учетом внешних факторов. Поэтому в проектах SmartCity необходим комплексный подход, что является основным препятствием при реализации концепции. В проектах SmartCity должны учитываться самые разные аспекты – от поведения людей до управления ресурсами и инфраструктурой. По существу это система связанных друг с другом механизмов.

В жизнь в умных городах вовлечено много людей и профессий. В этой сфере очень важны городские менеджеры: эти люди часто учатся на архитекторов, экономистов или инженеров. Они должны понимать, как

организовать работу городских служб наиболее рационально и справедливо. Также, важны и инновационные менеджеры, которые занимаются разработкой умных технологий, необходимых для развития и распределения новых решений. Сегодня существует множество инноваторов, которые разрабатывают приложения, позволяющие сделать города более умными. Кроме этого, те специалисты, которые занимаются человеческим поведением и понимают его, также будут играть ключевые роли в умных городах. Некоторые модели поведения не поддаются изменению, но остальные можно менять. Понимание этих явлений является важным для того, чтобы научить город гибко реагировать на нужды людей.

В наше время важно совершенствовать и реализовывать «Умные города» в направлении стратегического менеджмента развития городов и для этого нужны квалифицированные инновационные менеджеры, которые будут стремительно идти к цели и будут активно реализовывать концепцию и внедрять новые системы управления, которые помогут разрешить многие проблемы в городах и странах.

#### Список источников

1. Электронная энциклопедия: «Умный город» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. «Умный город»: перспективы и тенденции развития [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-perspektivy-i-tendentsii-razvitiya>.
3. Главное об «Умном городе» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://city-smart.ru/>.
4. Мыслящие пространства: почему о концепции «умного города» должен знать каждый [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://city-smart.ru/info/124.html>.
5. SmartCity — концепция «идеального города» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://city-smart.ru/info/121.html>.
6. Анна Сакоян «Умные города» [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://polit.ru/article/2013/12/24/ps\\_as\\_smartcity/](http://polit.ru/article/2013/12/24/ps_as_smartcity/).
7. «Умные города» и Большие Данные [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/fujitsu/blog/258925/>.