



коммуникационный проект
российский **ДОМ** будущего

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и развитие городов: тенденции, проблемы и решения

При поддержке:



ОБЩЕСТВЕННАЯ ПАЛАТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭКСПЕРТ РА
РЕЙТИНГОВОЕ АГЕНТСТВО



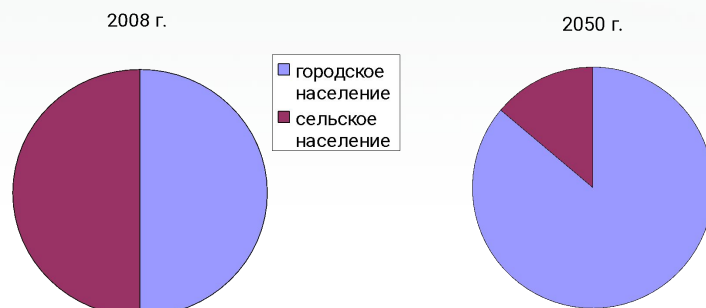
Развитие цивилизации в XXI веке – это развитие городов (civitas)

К 2050 году свыше 85% населения Земли будет проживать в городах

Городское население/сельское население по прогнозу ООН

2008 год: 1 к 1 (3,3 млрд. чел. / 3,3 млрд. чел.)

2050 год: 6 к 1 (6 млрд. чел./1 млрд. чел)



Урбанизация необратима; рост городов сопровождается огромным количеством угроз (транспортный коллапс, экологические аварии и катастрофы, преступность, проблема толерантности в обществе, дороговизна и плохая доступность жизненно важных ресурсов)

Один из самых эффективных рычагов для решения городских проблем – информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)

Пренебрегая ИКТ, мы теряем самое ценное

Человеческие жизни:

- на дорогах России погибает 26 тысяч человек в год. ИКТ в Европе позволяют сократить смертность в 1,7 раза => в России это означало бы более 10 тысяч спасенных жизней

Ресурсы:

- общемировые потери пищи, воды и энергии - 15 трлн. долл. ежегодно. ИКТ позволяют сократить потери на 25%
- - из-за пробок на дорогах ежегодно «теряется» от 3,2% до 4% ВВП России. ИКТ позволяют сократить эти потери в 2 раза

Качество жизни:

- загрязнение окружающей среды вредными выбросами транспорта может быть снижено на 20% («умные» перекрестки на дорогах)
- загрязнение среды электростанциями можно сократить на 25% (снизив потери на 25%)
- удаленный доступ к услугам может в десятки раз повысить скорость оказания услуг (медицина, муниципальные и федеральные услуги)

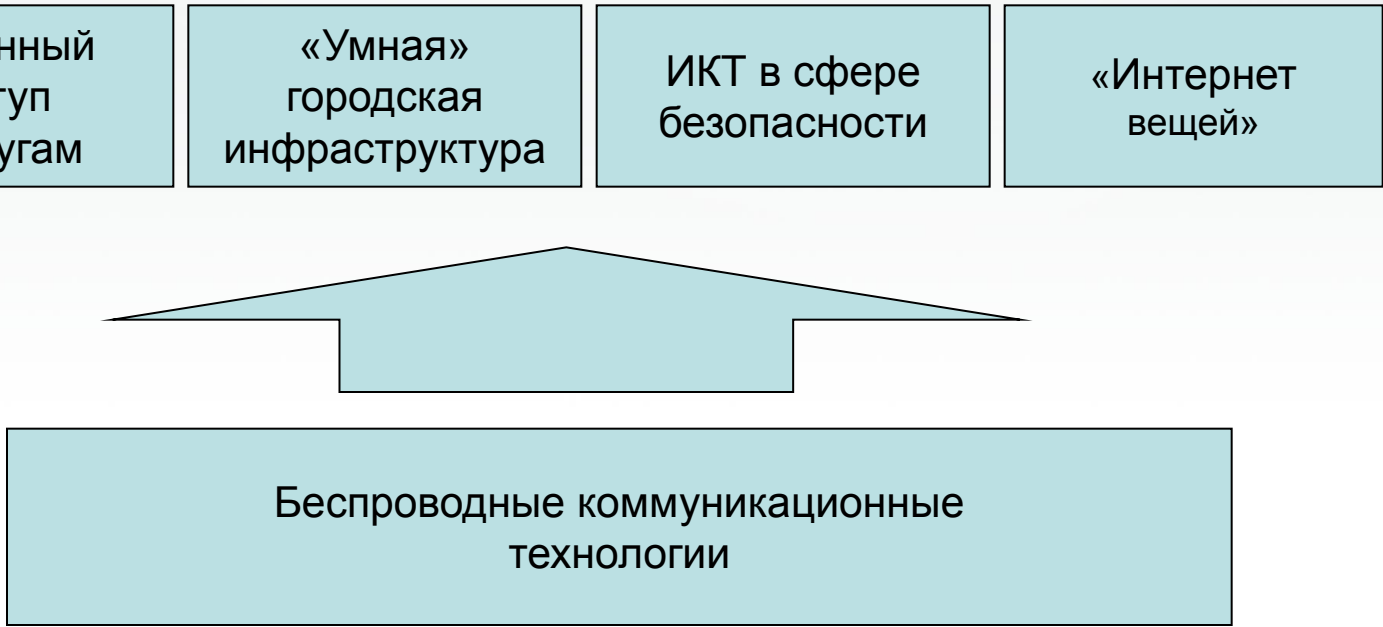
ИКТ-тенденции, которые изменят облик города

Удаленный
доступ
к услугам

«Умная»
городская
инфраструктура

ИКТ в сфере
безопасности

«Интернет
вещей»



Беспроводные коммуникационные
технологии

ИКТ-тенденции, которые изменяют облик города

1. Удаленный доступ к услугам

- *обеспечивает равный доступ к услугам* за счет повышения доступности (что особенно актуально для сельской местности и удаленных районов)
- *повышает качество услуг* (например, сведение коррупции к минимуму)
- *экономит средства* госбюджетов, городских бюджетов, личных бюджетов граждан (онлайн-обработка заявления на получение водительских прав снизила стоимость этой процедуры в Великобритании в 100 раз)

ИКТ-тенденции, которые изменяют облик города

2. «Умная» городская инфраструктура

Сохраняет жизни граждан и повышает качество городской среды:

- *интеллектуальные транспортные системы* повышают пропускную способность дорог на 15 — 50%, уменьшают аварийность на 20 — 40%, а количество нарушений ПДД в полтора-два раза.
- *внедрение Smart Grid, «интеллектуальных» энергораспределительных сетей*
в России это позволит уменьшить потери электроэнергии на 25%, а также сэкономить 34-35 млрд кВт/ч в год. Ежегодная экономия составит более 50 млрд. рублей.

ИКТ-тенденции, которые изменяют облик города

3. ИКТ в сфере безопасности

Защищает от преступности и техногенных катастроф и стихийных бедствий:

- минимизация последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф (мониторинг, прогноз, оповещение)
- снижение уровня криминала в городах (автоматическая идентификация преступника по изображению и особенностям поведения, введение паспортов в виде смарт-карт)
- защита технологий от вирусов и киберпреступности

ИКТ-тенденции, которые изменят облик города

4. «Интернет вещей»

Повышает качество жизни и управляемость всеми городскими процессами.

Все вещи, снабженные идентификаторами, могут распознаваться, управляться и взаимодействовать друг с другом через Интернет или другую сеть:

- управление транспортом: автомобили смогут «узнавать» друг друга => избежание аварий; разработка оптимальных маршрутов для недопущения пробок
- поиск украденных вещей => кражи почти полностью исключены
- вовлечение роботов в городские хозяйства (мониторинг улиц, обезвреживание подозрительных предметов, приготовление пищи в общественных местах)
- новый вид транспорта – общественно-частный автомобиль (расположение ближайшего можно узнать в интернете и, пользуясь смарт-картой, открыть машину, совершить поездку и оставить авто в месте назначения)

В настоящее время концепция «Интернет вещей» - это уже реальность. Она применяется городскими службами (управление экипажами МЧС и Скорой помощи, обработка багажа, управление движением товаров между локальными складами и крупными распределительными центрами).

ИКТ-тенденции, которые изменяют облик города

5. Беспроводные коммуникационные технологии

Обеспечивают равный доступ граждан к достижениям цивилизации. Это базис для обеспечения умной, безопасной, удобной городской инфраструктуры.

В крупных городах беспроводной интернет сосуществует с проводным (проект «социальная розетка» - усовершенствованная радиорозетка с интерфейсом для выхода в интернет). В целом по России, для того чтобы сделать Интернет повсеместно доступным и соблюсти принцип равенства, *беспроводные технологии доступа неизбежны* (низкая плотность населения, удаленные территории).

- Президент России в ноябре 2009 г. поставил задачу обеспечить в течение 5 лет мобильную связь четвертого поколения на территории всей страны.

Сети 4G (ориентиры International Telecommunication Union):

- не менее 100 Мбит/с для движущихся абонентов (3-е поколение: 144 кбит/с)
- не менее 1Гбит/с для неподвижных абонентов (3-е поколение: 2Мбит/с)

- Наиболее перспективна технология LTE

(способна работать в низкочастотном диапазоне => охватывается больше населенных пунктов => технология более социально значима, чем WiMax)

Угрозы ИКТ

1. ИКТ-производители намеренно делают софт и железо **несовместимыми с продукцией конкурентов**. Отсутствие стандартизации не позволяет создать единую общедоступную библиотеку лучших практик управления, поскольку сейчас лучшие практики привязаны к ИТ-решениям конкретных производителей. Собрать необходимые конфигурации потребитель не может или вынужден переплачивать за интеграцию (требуется создавать различные шлюзы, постоянно платить за системную интеграцию)

2. **Правообладатели диктуют правила поведения пользователям, которые становятся заложниками разработчиков ИКТ.**

Исходные коды многих программ закрыты. Владельцы ПО запрещают модифицировать и копировать программу => без участия владельца часто невозможна интеграция ИТ-системы с другими программами, невозможно изменять (улучшать, корректировать) работу программы.

Угрозы ИКТ

3. ИКТ-отрасль намеренно не производит продукт, рассчитанный на длительное пользование

Жизненный цикл ПО и «железа» стремительно сокращается. Технологии управления городом с использованием ИКТ будут быстро морально устаревать и/или с трудом интегрироваться с новыми технологиями.

4. Неоправданное изобилие разных ИКТ усугубляет проблему информационной безопасности (риск потери данных, утечки, паралич работ при сбоях). Чем сложнее система, тем больше в ней может быть ошибок – этот принцип распространяется и на ИКТ.

Предлагаемые меры в сфере ИКТ для улучшения жизни городов

- Добиться на международном уровне *обязательного раскрытия информации об исходных кодах ПО, поставляемого городским хозяйствам и на общественные нужды*. Открытые коды позволят делать совместимыми ИТ-продукты разных разработчиков, вносить изменения в работу программ, дорабатывать их, гарантируя в конечном итоге *длительное и эффективное использование ПО в интересах города*.

Коды должны быть открыты организациям, которые в первую очередь служат интересам города и общества, а не нацелены на извлечение прибыли. В интересах правообладателей должно быть подписано соглашение о неразглашении информации третьим сторонам.

Предлагаемые меры в сфере ИКТ для улучшения жизни городов

- Установить *международные стандарты для ИКТ, используемых в управлении городским хозяйством.*
- Правительства, общественные организации и муниципалитеты совместно с ИТ-сообществом на основе лучших мировых практик должны *определить лучшие ИТ-решения для каждой сферы и обязать местные власти использовать данные стандарты в течение 5-7 лет* (а производителей данных ИКТ-решений - обеспечить всестороннюю поддержку стандарта, даже если это не выгодно производителю). Раз в 5-7 лет стандарт необходимо пересматривать на основании изучения опыта применения новых технологий.
- Обязать местные власти *раскрывать информацию о реализованных проектах в ИКТ, в том числе властям других регионов.*

Предлагаемые меры в сфере ИКТ для улучшения жизни городов

Активно устранять цифровое неравенство:

- Вводить в эксплуатацию *льготные сети* для удаленных территорий /малоимущих социальных групп;
- обеспечить выполнение требования Президента РФ о *разворачивании сети 4G на всей территории России*

При поддержке:

Предлагаемые меры в сфере ИКТ для улучшения жизни городов

- В России разработать и утвердить четко определенные показатели эффективности работы городских властей в части использования ИКТ - в том числе интеллектуальных транспортных (ИТС) и энергосетей (smart grid).
- Сделать невозможным принятие генпланов развития городов и территорий, не соответствующих общепринятым стандартам ИКТ для управления городскими хозяйствами.



Спасибо за внимание!
www.rusdb.ru

При поддержке:

