


Доклад о ходе реализации энергосервисного контракта в освещения на примере города Иваново



10 апреля 2019 г.

Генеральный директор ООО «Световые Технологии ЭСКО»
Аникин Алексей Петрович

 Световые
Технологии ЭСКО

Характеристики системы наружного освещения ДО модернизации:

- количество ламповых светильников: **15 534 шт.**;
- мощность системы освещения: **3 914,39 кВт.**;
- время работы освещения: **3 882 часов в год**;
- годовое энергопотребление системы освещения: **15 195 657,74 кВт.*ч**;
- затраты на оплату электроэнергии: **100 625 645,6 руб. с НДС в год.**



Проблемы и недостатки:

- очень высокое энергопотребление и нагрузка на сети уличного освещения
- большие расходы на обслуживание существующих ламповых светильников
- короткий срок службы источников света
- недостаточная освещенность
- низкое качество света, низкий уровень цветопередачи, пульсации и пр.

Фото ДО реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново



15534 консольных светильников с лампами ДНаТ100-250 Вт. и ДРЛ250 Вт.
Средний показатель освещенности – 8-12 лк. при нормативе 15 лк.

Характеристики существующей системы наружного освещения ПОСЛЕ модернизации:

- количество светодиодных светильников: **15 534 шт.;**
- мощность системы освещения: **1 181,14 кВт.;**
- время работы освещения: **3 882 часов в год;**
- годовое энергопотребление новой системы освещения: **4 585 197,08 кВт.*ч;**
- затраты на оплату электроэнергии: **30 363 175,06 руб. с НДС в год.**

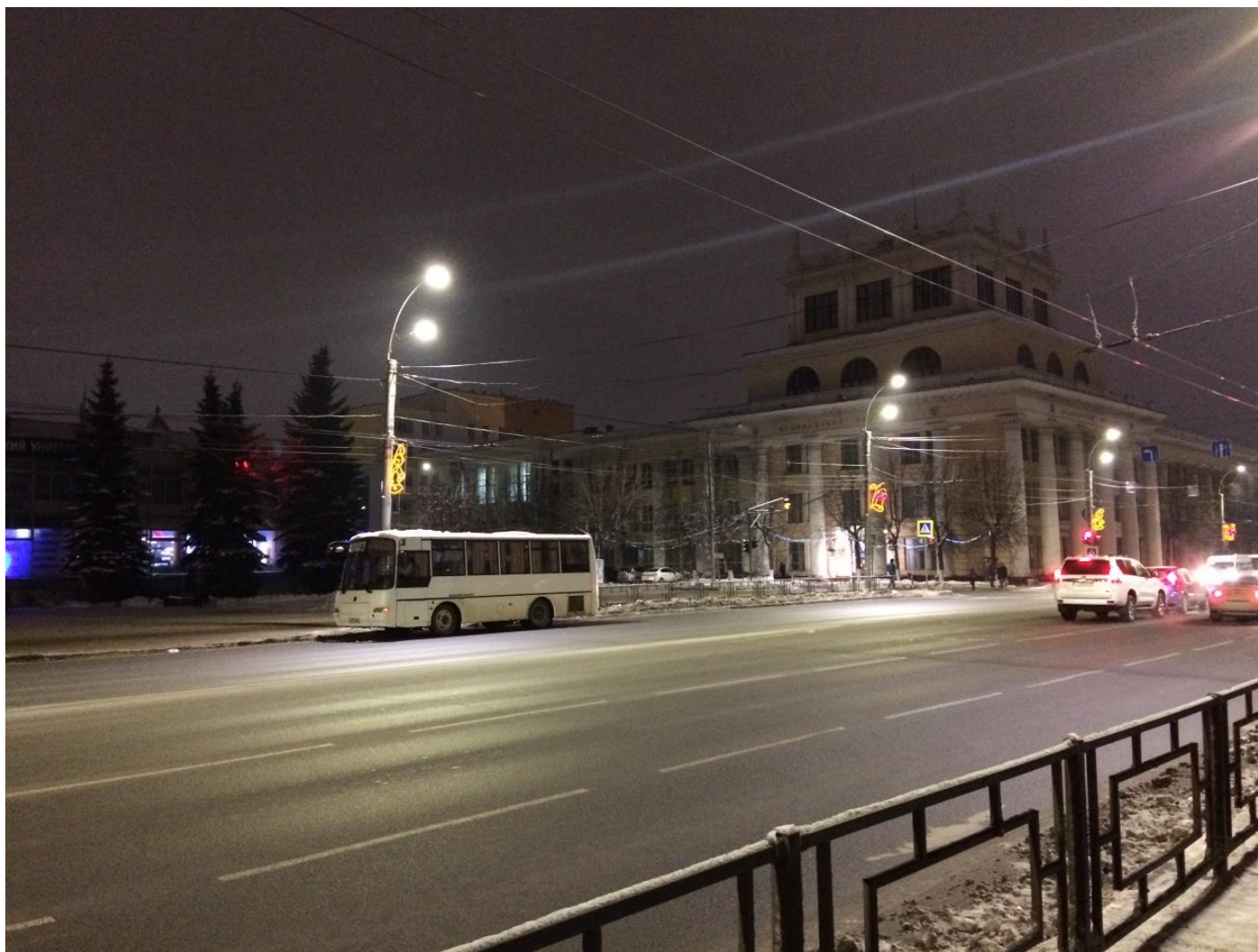


Преимущества:

- средняя экономия более 69%
- дополнительная экономия при диммировании основных улиц и магистралей города (снижении мощности) при сохранении среднего уровня освещенности 25 лк. (норматив 15 лк.)
- экономия более 86% в частном секторе
- срок службы светильников – более 12 лет непрерывной работы
- увеличение освещенности более чем на 25% от нормативов
- высокий уровень цветопередачи, высшее качество света



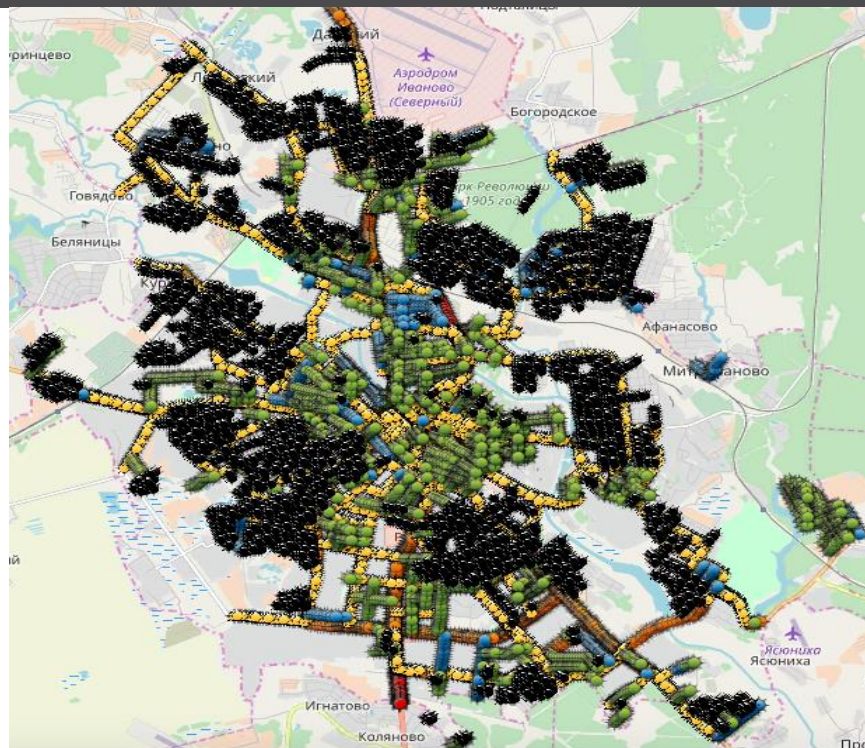
Фото ПОСЛЕ реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново



15534 светодиодных светильников мощностью 35-225 Вт.
Средний показатель освещенности – 25-45 лк.

- **Применение современных способов цифровизации стандарта «Умный город» - передача данных, управление и контроль за светильниками по беспроводной сети LoRaWAN.**
- **Полная замена всех уличных светильников в городе на новые БЕЗ ПРИВЛЕЧЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ**
- **Снижение энергопотребления более чем на 69%**
- **Экономия - более 10 млн. кВт*ч в год**
- **Экономия - более 70 млн. руб. в год при текущем тарифе**
- **После наступления окупаемости – дополнительные средства в бюджет города. ВСЕ ПЛАТЕЖИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ В РАМКАХ БЮДЖЕТА (223 КБК)**

Результаты реализации энергосервисного контракта в освещении города Иванова



- Увеличение освещенности до 4-х раз на основных магистралях
- Натуральный белый цвет основных магистралей города (4000К)
- Теплый белый свет в частном секторе (3000К)
- **Повышение безопасности на дорогах и улицах города**
- Отсутствие расходов на обслуживание системы, гарантия на оборудование – НА ВСЬ СРОК ДЕЙСТВИЯ КОНТРАКТА

Фото реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново



На фото – центральные улицы г. Иваново после модернизации уличного освещения

Фото реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново



На фото – частный сектор г. Иваново после модернизации

Данные энергосервисного контракта в освещении города Иваново

Сумма энергосервисного контракта – **486 021 632,52 млн. руб.**

Срок энергосервисного контракта – **7 лет.**

Срок реализации монтажных мероприятий – **октябрь 2018 – декабрь 2018.**

Окупаемость энергосервисного контракта при росте тарифа – 6,25 лет.

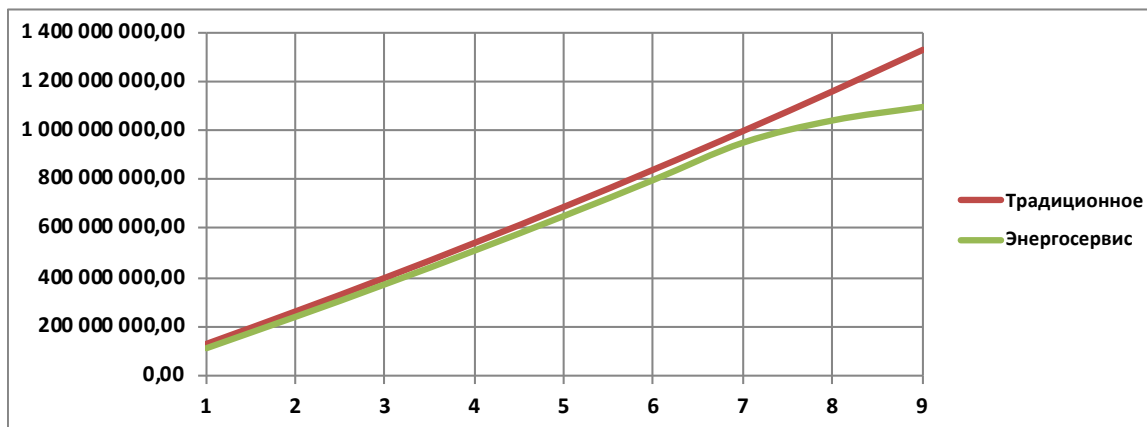
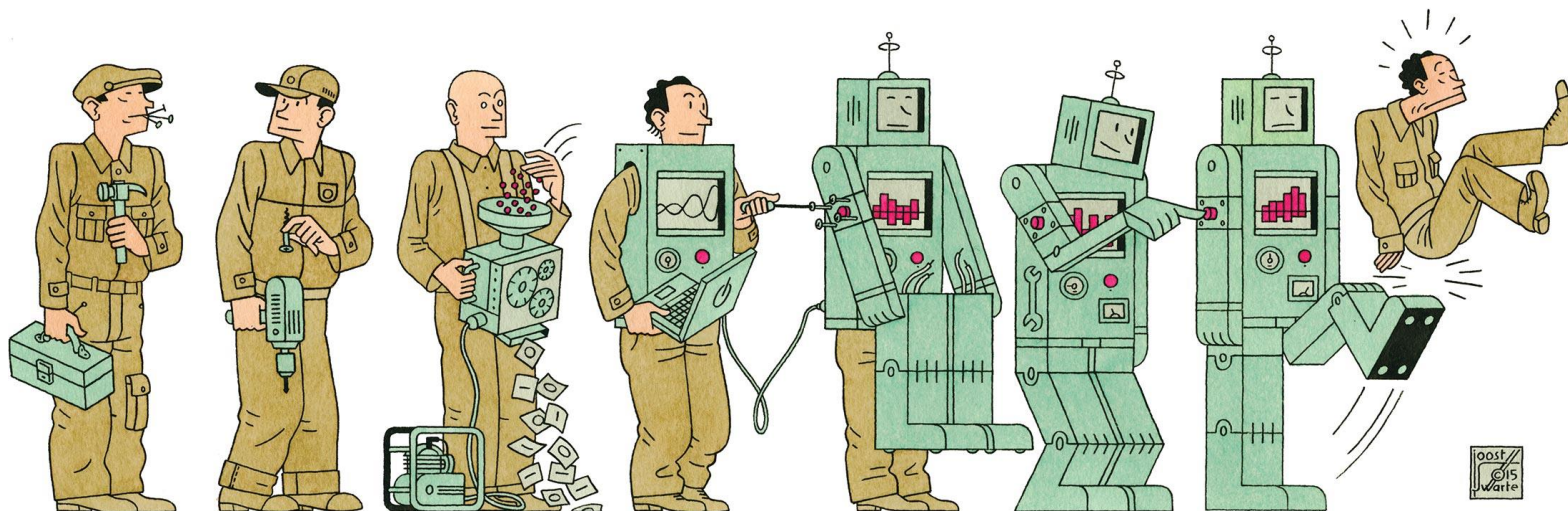


График окупаемости проекта без учета роста тарифа за кВт.*ч

Это означает, что город получил новое энергоэффективное освещение, увеличил освещенность и безопасность улиц, сэкономит на обслуживании с первого момента эксплуатации, а дополнительно, после окупаемости контракта – 6,25 лет, получит более 70 млн. руб. в год в бюджет.

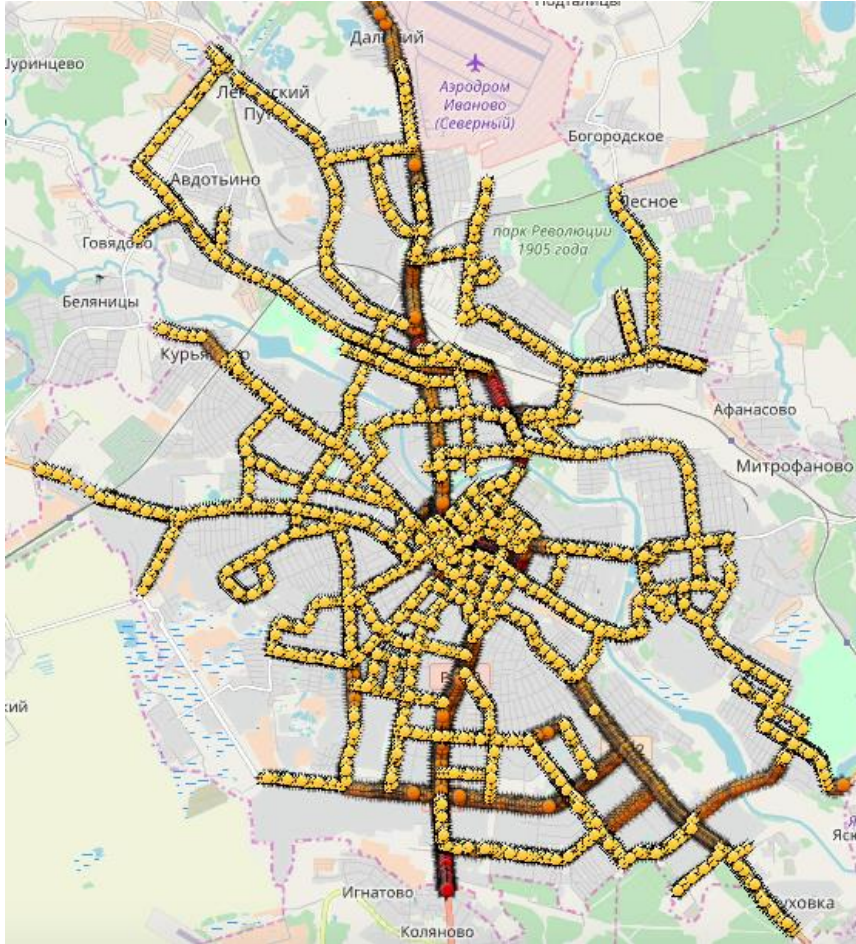




Современные технологии и способы реализации энергосервисных контрактов в освещении

от Заказчика
и
от Исполнителя

Цифровой аудит объекта энергосервиса



Преимущества:

- точное позиционирование
- перенос и использование координат с любым САПР
- структурирование объекта энергосервиса
- online оценка проведения работ
- основа для монтажных работы на объекте

Фото реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново

ME6 CitySense

Русский

Карта

Модули

Группы

Расписания

LoRa

Группы

Название	Содержимое
Группа без оди	Светильники: 7 Онлайн: 7 Офлайн: 0

Редактировать группу

На эту группу назначено активное расписание. Пока оно активно, доступно только редактирование названия и цвета группы.

+ Добавить светильники в группу

5CA0AD34 / Светильник...	Онлайн	✕
8ED98719 / Светильник 1	Онлайн	✕
A7706E92 / Светильник 1	Онлайн	✕
A79D2A6E / Светильник 1	Онлайн	✕
C317734A / Светильник 1	Онлайн	✕
DFBA2155 / Светильник 1	Онлайн	✕
F1556789 / Светильник 1	Онлайн	✕

Название

Группа без одного модуля

Цвет

#f44e3b

СОХРАНИТЬ ОТМЕНИТЬ УДАЛИТЬ ГРУППУ

Выйти

На фото – демонстрация системы контроля и управления освещением CitySense г. Иваново после модернизации

Фото реализации энергосервисного контракта в освещении города Иваново



На фото – демонстрация цифровой карты и системы контроля и управления освещением г. Иваново после модернизации в ЕДДС

Выбор оборудования для объекта энергосервиса



Степень защиты IP



Оптическая система светильников



Крепление на кронштейн (трубу) D48-60 мм и любой угол с шагом 5°



Долгий срок службы и легкое обслуживание

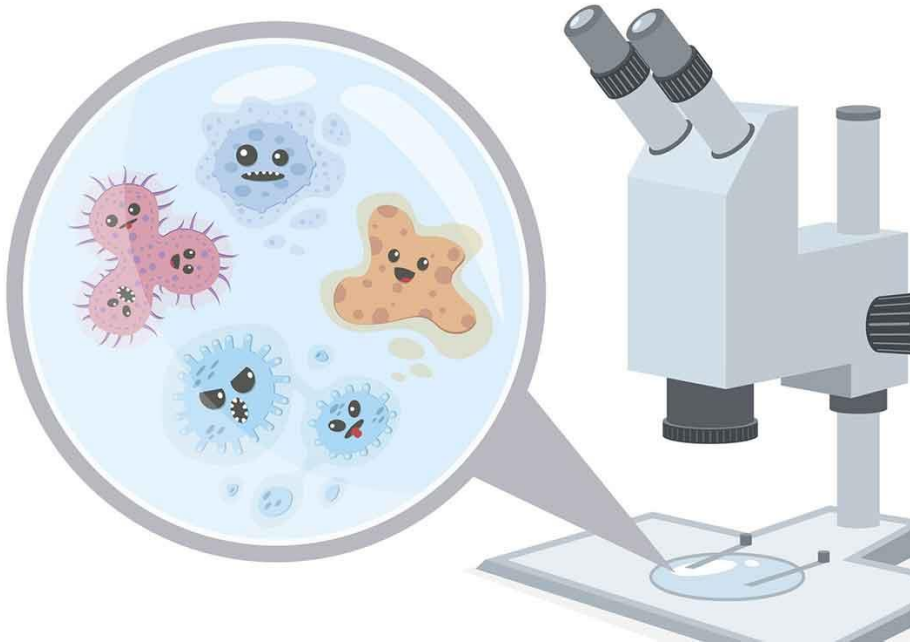


Управление и специальные возможности

Современное и долговечное оборудование, сервис и гарантийные обязательства

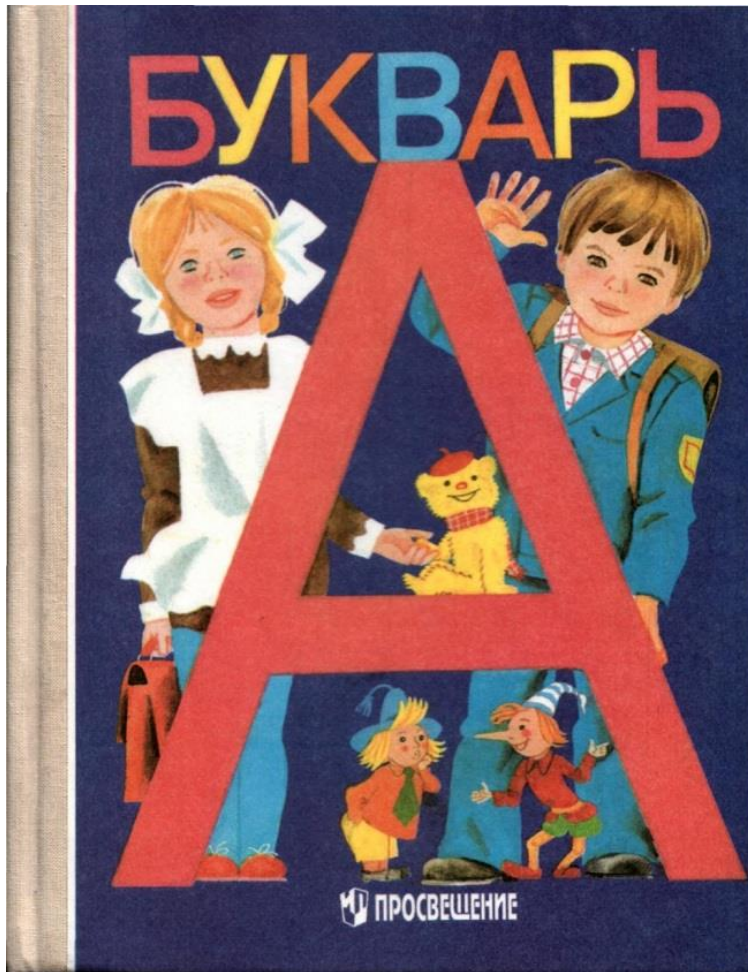


На фото – система освещения с модулем LoRa



Вопросы:

- Что имеем?
- Как функционирует?
- Какой бюджет?
- Что нужно сделать?
- В какие сроки?
- Лучшие практики?

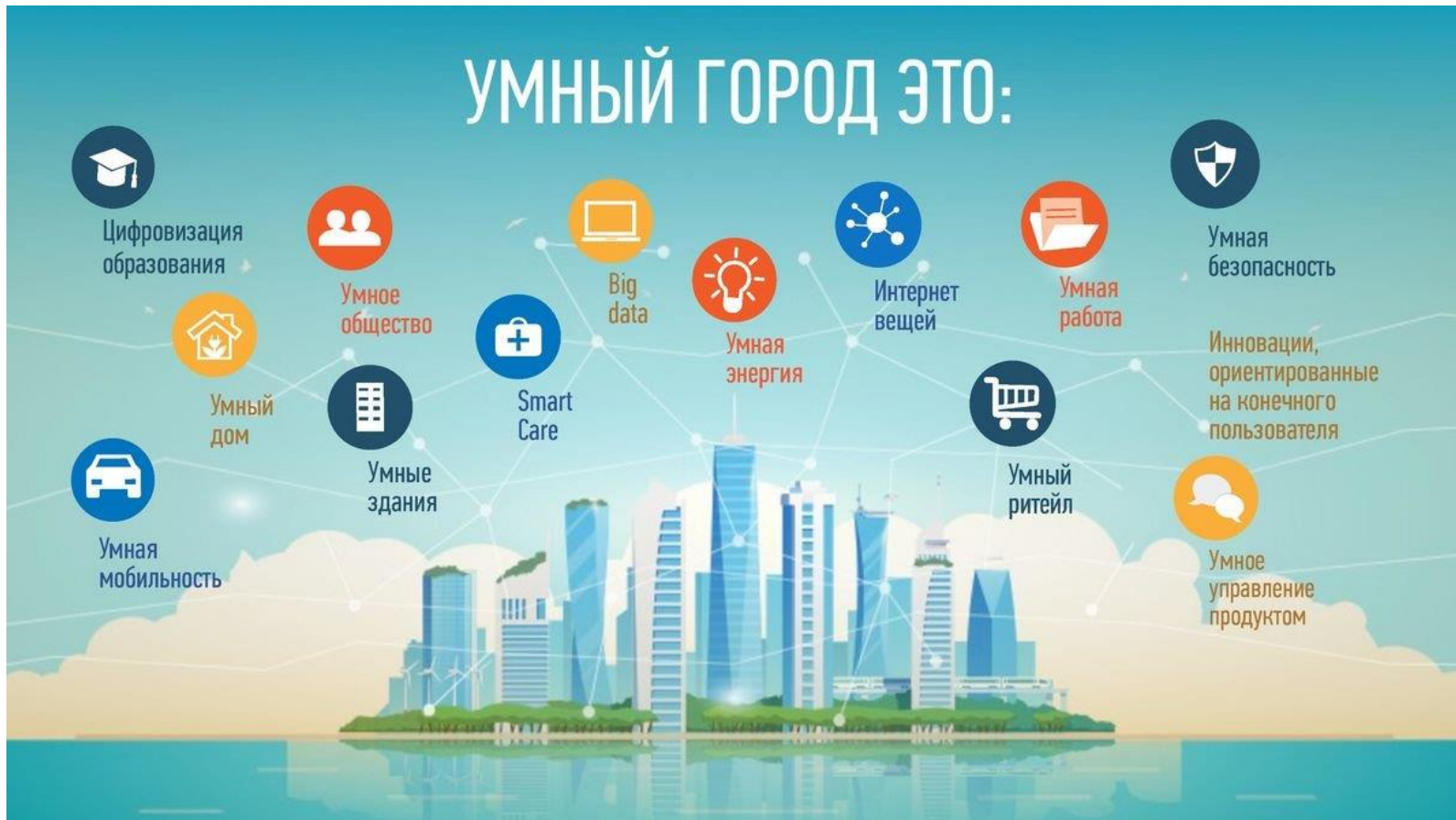


Законодательство:

- Энергосервис
- Закупочная деятельность
- Бюджет
- Технические особенности (ГОСТ)
- Лучшие практики

Изучение потребностей и рынка предложений





1. Умная энергия
2. Умная работа
3. Умная безопасность
4. ...



Спасибо за внимание!

8 800 444 08 55
www.LTesco.com