



**НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА.  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ.  
ОПЫТ ЭНТУЗИАСТОВ.**

## **Основные приоритеты применения энергоэффективных технологий в РФ**

- 1. Развитие генерации на основе возобновляемых источников энергии и систем утилизации органических отходов.**
- 2. Реинжиниринг систем теплоснабжения.**
- 3. Реинжиниринг систем освещения городов и районов, включая управление системами энергопотребления.**
- 4. Строительство энергоэффективных зданий (районов, городов).**

## Проекты Группы Компаний «ТЭТРА Электрик»

### Проект №1:

**МОДЕРНИЗАЦИЯ** тепловых сетей  
и котельных в Ленинградской области

### Проект №3:

**СТРОИТЕЛЬСТВО** станций по утилизации  
животноводческих отходов и получению  
биогаза

### Проект №2:

**ВНЕДРЕНИЕ** энергосберегающей системы  
муниципального уличного освещения

### Проект №4

**СТРОИТЕЛЬСТВО** инновационной деревни  
с использованием энергосберегающих  
технологий

## Проект №1:

### «Модернизация тепловых сетей и котельных в Ленинградской области»

#### Общая информация о городе :

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| - Субъект Федерации:              | Ленинградская область; |
| - Население города:               | 17 000 чел. ;          |
| - Общая площадь:                  | 15 км <sup>2</sup> ;   |
| - Общая протяженность теплосетей: | 50 км;                 |
| - Количество котельных:           | 1.                     |

#### Содержание проблемы:

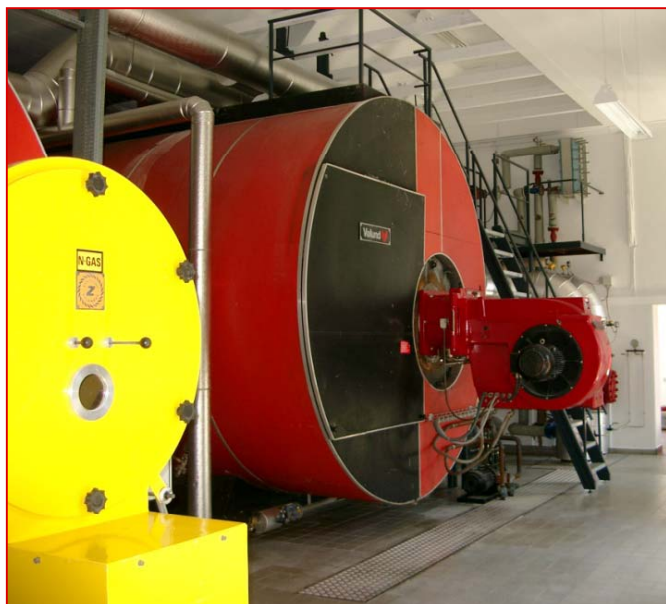


- Износ фондов (около 60%);
- Высокий дефицит кадров и новых специалистов;
- Отсутствие стратегии развития тепловой энергетики;
- Нерешенность проблемы сбережения тепла и энергоресурсов;
- Постоянный рост тарифов на тепло и электричество.

## Проект №1:

### «Модернизация тепловых сетей и котельных в Ленинградской области»

#### Концепция программы по модернизации от ГК «ТЭТРА Электрик»:



- Разработка комплексной системы программных мероприятий по модернизации, состоящей из энергоэффективных пакетов по тепловым сетям и котельным:

- технический аудит существующих систем;
- подготовка ТЭО и обоснование инвестиций по реализации программы;
- проведение реконструкции с использованием прогрессивных и инновационных материалов;
- обеспечение комплексного технического обслуживания объектов;
- внедрение системы качества.

## Проект №1:

### «Модернизация тепловых сетей и котельных в Ленинградской области»



- Разработка и утверждение ресурсного обеспечения реализации программы;
- Формирование механизмов управления реализацией программы.

### РЕЗУЛЬТАТ:

повышение надежности работы основных фондов за счет качественной эксплуатации, модернизации, обновления и активного внедрения энергоресурсосберегающих технологий в системе теплогенерации и теплоснабжения, фактическая экономия затрат на теплоснабжение от 40 до 60%

## Проект №2:

### «Внедрение энергосберегающей системы муниципального уличного освещения»

#### Общая информация о сетях муниципального уличного освещения (УО):

- Неотъемлемая часть инженерной инфраструктуры любого города (поселка);
- Затраты на электроэнергию в сетях УО в населенных пунктах оцениваются в 30% от всех затрат на освещение.



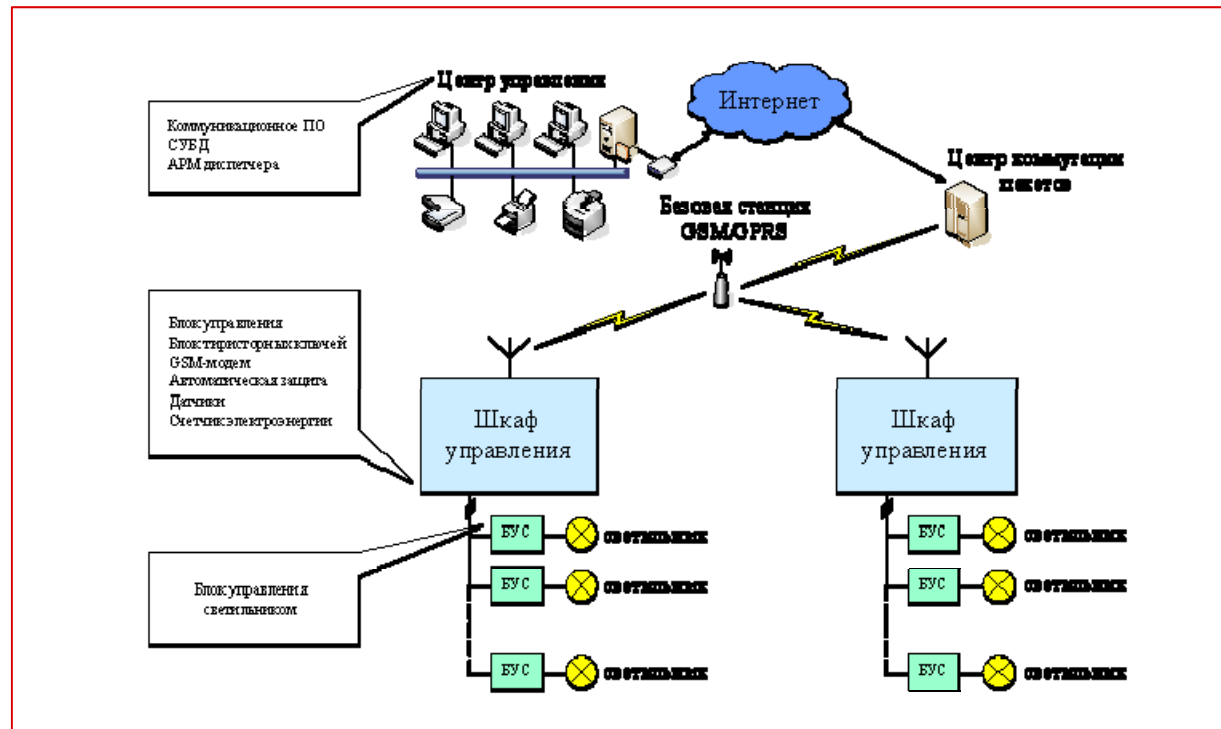
#### Основные проблемы в сетях УО:

- отсутствие централизованного мониторинга оборудования и управления режимами работы;
  - отсутствие режимов энергосбережения;
  - эксплуатация морально устаревшего и изношенного оборудования;
  - неэффективный учет электроэнергии;
  - высокий уровень эксплуатационных затрат;
  - распределение шкафов управления по большой территории;
- 
- возможность несанкционированного вмешательства в процесс управления из-за доступности оборудования шкафов управления для посторонних лиц;
  - экологические проблемы, возникающие при утилизации вышедших из строя ртутных ламп.

## Проект №2:

### «Внедрение энергосберегающей системы муниципального уличного освещения»

#### Энергоэффективная система управления УО от ГК «ТЭТРА Электрик»





## Основные функции и преимущества энергоэффективной системы управления УО:

- адресное управление светильниками;
- автоматическая диагностика системы освещения;
- передача сигналов управления светильникам по сети электроснабжения с использованием модуляции основной гармоники напряжения сети (авторская технология);
- централизованный коммерческий учет электроэнергии;
- невысокие затраты на внедрение системы;
- экономия потребляемой электроэнергии за счет применения энергосберегающих натриевых ламп с возможностью регулировки их светового потока;
- существенное снижение эксплуатационных затрат;
- отсутствие затрат на прокладку дополнительных проводов управления.

### РЕЗУЛЬТАТ:

повышение эффективности работы уличного освещения за счет внедрения современных и энергоресурсосберегающих технологий в системе управления, фактическая экономия затрат на муниципальное освещение от 20 до 40%

## Проект №3:

### «Строительство биогазовой установки в Краснодарском крае»

#### Общая информация



<b>Местоположение проекта:</b>	Южный Федеральный округ, Краснодарский край
<b>Территория:</b>	76 тысяч кв. километров
<b>Население:</b>	5100 тыс. человек
<b>Отрасль:</b>	Агропромышленный комплекс

#### Суть проекта:

Строительство биогазовой установки на базе свиноводческого комплекса полного цикла. Проект основан на применении датской технологии как свиноводства так и получения биогаза с внедрением международных стандартов качества.

#### Цель проекта:

Утилизация органических отходов, производство высококачественного удобрения, попутное производство тепла и электроэнергии.

## Проект №3:

### «Строительство биогазовой установки в Краснодарском крае»



**Площадь занимаемого участка:** 2 га  
**Расстояние до краевого центра:** 124 км  
**Потребность в инвестициях:** 100 %  
**Условия участия инвестора:** прямые инвестиции  
**Необходимые инвестиции:** 2 млн. евро  
**Срок реализации проекта:** 1,5 года  
**Количество голов:** 2500 шт.  
**Производство метана в сутки:** 5000 м<sup>3</sup> в сутки  
**Проектная электрическая мощность:** 0,6 МВт  
**Проектная тепловая мощность:** 0,9 МВт

## РЕЗУЛЬТАТ:

введение в эксплуатации действующего завода по утилизации органических отходов на территории РФ, перерабатывающего 137 тонн отходов в сутки, окупаемость проекта от 5 до 7 лет

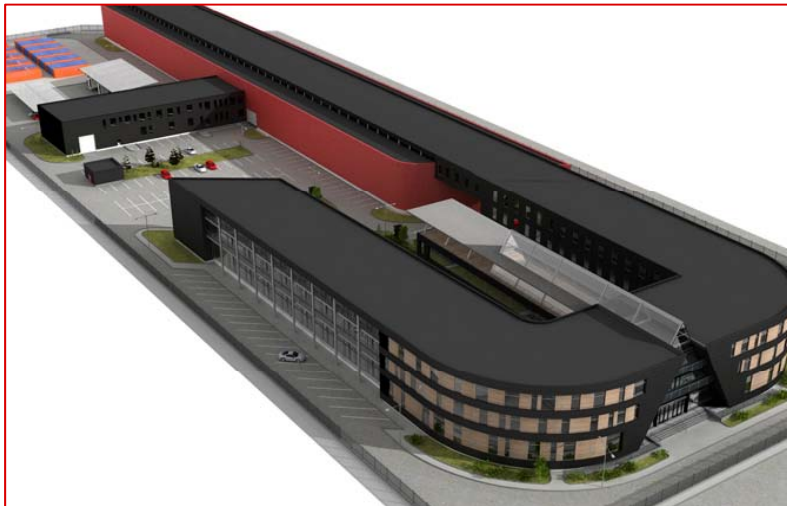
## Проект №4:

### «Строительство инновационной деревни с использованием энергосберегающих технологий»

#### Цель строительства центра:

- Создание собственной инфраструктуры для эффективного «создания инноваций»;
- Размещение всех компаний группы в общем комплексе.

#### Общие данные о центре:



- Расстояние: 10 км на юг от Санкт-Петербурга;
- Площадь участка: 3,2 га
- Общая площадь центра: 11 500м<sup>2</sup>;
- Количество этажей: 3
- Применение в проектировании и строительстве инновационных конструкционных материалов;
- Энергоэффективные инженерные системы жизнеобеспечения зданий;
- Привлечение датских консалтинговых агентств в области энергоэффективности;
- Финансирование за счет собственных средств.

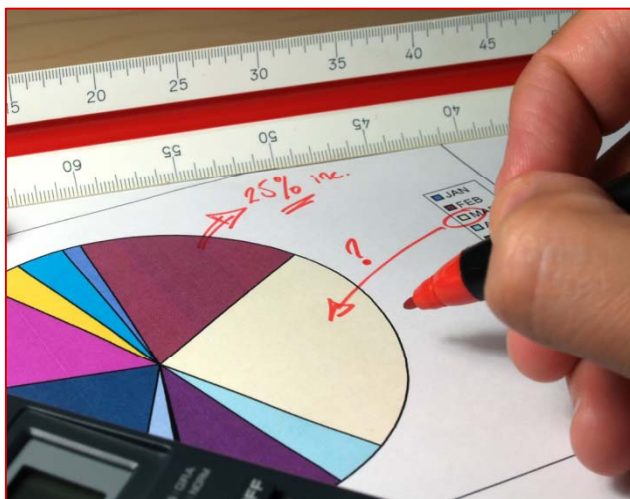
## Основные преграды для массовой реализации проектов:

1. Недостаточное осознание значения энергоэффективности.
2. Недостаточность статистических данных и низкий уровень осведомленности.
3. Отсутствие подзаконных актов, стимулирующих внедрение технологий (проектов).
4. Отсутствие возможности допуска в сети при развитии альтернативных видов генерации. Отсутствие конкуренции.
5. Отсутствие компетенций в управлении проектами в области энергоэффективности и их внедрении, а также ответственности за результат.

## **Механизмы преодоления существующих преград:**

- 1. Принятие нормативов (стандартов) энергоэффективности с дифференцированной тарифной сеткой.**
- 2. Заключение контрактов на поставку энергоресурсов (тепло и электричество) с близлежащими потребителями. Строительство активных локальных сетей.**
- 3. Создание энергосервисных компаний.**

## Группа компаний «ТЭТРА Электрик»: Цифры и факты



- **Направления деятельности:** продажа, аренда, сервисное обслуживание, строительство энергетических объектов «под ключ».
- **Год основания** – 2005 г.
- **Оборот группы компаний в 2009 г.** – \$40 млн.
- **Количество компаний в группе** – 5.
- **Общая численность персонала** – 250 человек.
- **ЕРС-контрактор** с экономической ответственностью за конечный результат.

## Наши партнеры:





**СПАСИБО  
ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!**

**Наши координаты:**

**Центральный офис**

198097, г.Санкт-Петербург, Химический пер., д. 12А

Тел./факс: +7 (812) 334-2504, 332-2707