



**ОПЫТ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ЭФФЕКТИВНЫХ  
КОММУНАЛЬНЫХ  
СИСТЕМ.  
ТЕПЛО.  
СВЕТ.**

## Основные приоритеты применения энергоэффективных технологий в РФ

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

## Проекты Группы Компаний «ТЭТРА Электрик»

### Проект №1:

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ и  
МОДЕРНИЗАЦИЯ тепловых сетей и  
котельных в Псковской области**

### Проект №2:

**ВНЕДРЕНИЕ энергосберегающей  
системы муниципального уличного  
освещения**

## Проект №1:

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

#### Общая информация о городе :

- Субъект Федерации: Псковская область;
- Общая площадь: 24 муниципальных района;

#### Содержание проблемы:



- Высокий износ фондов;
- 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 Псковской области»

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



- Разработка комплексной системы программных мероприятий по модернизации, состоящей из энерго-эффективных пакетов по тепловым сетям и котельным (в т.ч. с возможностью перевода котельных на локальные виды топлива):
  - технический аудит существующих систем;
  - подготовка ТЭО и обоснование инвестиций для реализации программы;
  - проведение реконструкции с использованием прогрессивных и инновационных материалов;
  - обеспечение комплексного технического обслуживания \ эксплуатации объектов;

## Проект №1:

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



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

## ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:

повышение надежности работы основных фондов за счет качественной эксплуатации, частичный перевод на местные виды топлива, обновление и активное внедрение энергоресурсосберегающих технологий в системе теплогенерации и теплоснабжения, фактическая экономия затрат на

## 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 затрат на освещение.



#### Основные проблемы в сетях УО:

- отсутствие централизованного мониторинга 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.

## 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



## Проект №2: «Пилотный проект. Ростовская область»



Система освещения.  
Районный центр Каменоломни.  
15 светильников.

### Реализация:

1. Районный центр Каменоломни Октябрьского района Ростовской области. Установлена линия освещения – 15 светильников.
2. Станица Бессергеновская. Установлена линия освещения – 20 светильников.
3. Хутор Коммуна. Установлена линия освещения – 22 светильника.
4. Хутор Керчик-Саров. Установлена линия освещения – 10 светильников.

## Проект №2: «Пилотный проект. Ростовская область»



Светильник ЖКУ-150 «Пегас» с адресным управлением и внешним креплением приемника адресных команд.

### Результаты внедрения:

1. Потребление электроэнергии по данным объектам снизилось более чем в 2 раза.
2. Финансовые затраты на текущее обслуживание осветительной системы сократились на 30%. (Возможности автоматизированной системы позволили сократить количество выездов бригад электриков для диагностики состояния системы освещения и сократить количество сотрудников аварийной эксплуатационной службы).
3. Выявление и устранение фактов хищения (незаконного проникновения).

## 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