



**Институт прикладной  
автоматизации и  
программирования**

**Проведение энергетических  
обследований с целью  
повышения энергетической  
эффективности и  
энергосбережения**

**Павленко А.Н.**

**к.э.н. Подолянский В.В.**

**к.т.н. Каришин В.В.**

**Серезин Д.В.**

# Содержание

- Введение
- Основные термины и определения
- Глава 1. Энергетические обследования
- Глава 2. Современные решения по повышению теплотехнической эффективности ограждающих конструкций зданий, трубопроводов и оборудования санитарно-технических систем
- Глава 3. Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований
- Глава 4. Методика проведения энергетических обследований
- Глава 5. Составление отчета о проведении энергетического обследования
- Приложения

# Глава 1

## Энергетические обследования

- Цели и задачи энергетических обследований;
- Этапы энергетических обследований;
- Нормативно-правовая база проведения энергетических обследований;
- Современные энергосберегающие технологии;
- Специфика проведения энергетических обследований на объектах различного назначения.

# Глава 2

Современные решения по повышению теплотехнической эффективности ограждающих конструкций зданий, трубопроводов и оборудования санитарно-технических систем

- Технические требования к теплоизоляционным материалам для ограждающих конструкций зданий;
- Расчетные характеристики теплоизоляционных материалов в строительных конструкциях;
- Наружное утепление стен существующих зданий;
- Теплоизоляционные материалы нового поколения;
- Технические требования к теплоизоляционным материалам в конструкциях тепловой изоляции оборудования и трубопроводов;
- Конструктивные решения тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.

# Глава 3

## Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований

- Формирование комплекта оборудования, необходимого для энергетических обследований;
- Обзор измерительных приборов, необходимых для проведения энергетических обследований (теплотехнические и электрические измерения);
- Приборный учет потребления энергоресурсов.

# Глава 4

## Методика проведения энергетических обследований

- Методика сбора и анализа исходных данных по системам энергопотребления;
- Методика проведения инструментальных энергетических обследований;
- Обработка результатов обследования и их анализ;
- Составление энергетического баланса объекта энергетического аудита;
- Оценка потенциала энергосбережения и разработка мероприятий по энергосбережению;
- Экономические аспекты энергетических обследований.

# Глава 5

## Составление отчета о проведении энергетического обследования

- Структура отчета;
- Составление энергетического паспорта объекта;
- Разработка рекомендаций по выбору энергосберегающих мероприятий.

# Приложения

- Пример составления энергетического паспорта;
- Перечень типовых мероприятий по энергосбережению и их эффективность;
- Пример теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций зданий;
- Пример составления паспорта системы отопления;
- Пример составления паспорта системы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок;
- Пример составления паспорта системы горячего водоснабжения;
- Теплоизоляционные характеристики утепляющих материалов.