

УДК  
621.31:005.3(076.5)  
ББК 31.2я7+65.052.8я7  
М 67

Рецензент – доцент, кандидат технических наук С.Н. Бравичев

М 67 **Митрофанов С.В.**

Методика проведения энергетического обследования: Лабораторный практикум / С.В. Митрофанов, О.И. Кильметьева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 146 с.

**ISBN 978-5-7410-1210-9**

В лабораторном практикуме приведены описание и методика выполнения лабораторных работ по дисциплине «Методика проведения энергетического обследования», в которых на практике закрепляются знания по базовым вопросам дисциплины. Лабораторные работы проводятся на стендах ИЭАЭИ.001 РБЭ (991) «Инструментальный энергоаудит – электрические измерения», ИЭАТИТОЗ-С-К «Инструментальный энергоаудит – теплотехнические измерения при тепловизионном обследовании зданий».

Лабораторный практикум предназначен для выполнения лабораторных работ студентами, обучающимися по программам высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Учебное пособие разработано в рамках выполнения проекта «Кадры для регионов».

УДК 621.31:005.3(076.5)  
ББК 31.2я7+65.052.8я7

**ISBN 978-5-7410-1210-9**

© Митрофанов С.В., 2015  
© Кильметьева О.И., 2015  
© ОГУ, 2015

## Содержание

Введение.....	4
1 Лабораторная работа №1. Определение геометрических размеров зданий и сооружений с помощью дальномера.....	5
2 Лабораторная работа №2. Тепловизионная съемка зданий и сооружений с помощью современных тепловизоров.....	6
3 Лабораторная работа №3. Измерение технических характеристик системы отопления и водоснабжения.....	7
4 Лабораторная работа №4. Измерение состава газов с помощью электрохимического газоанализатора.....	9
5 Лабораторная работа №5. Измерение сопротивления изоляции оборудования электрической сети.....	13
6 Лабораторная работа №6. Измерение и анализ параметров режима и показателей качества электрической энергии с помощью анализатора.....	15
7 Лабораторная работа №7. Энергетическое обследование системы освещения.....	18
Список использованных источников.....	22
Приложение А Дальномер Leica DISTO™ D3a.....	23
Приложение Б Описание лабораторного стенда "Инструментальный энергоаудит - Теплотехнические измерения при тепловизионном обследовании здания" ИЭА1-ТИТОЗ-С-К.....	45
Приложение В Тепловизор Testo 875.....	60
Приложение Г Анализатор дымового газа KIGAZ 300.....	74
Приложение Д Описание лабораторного стенда ЭССЭС1-С-К «Энергосбережение в системах электроснабжения».....	97
Приложение Е Правила техники безопасности.....	144
Приложение Ж Требования к оформлению отчета.....	146