

УДК 621.311 (07)

**Пиркин А.Г. Основы системного анализа в энергетике. Учебно-методическое пособие.** – СПб.: СПбГАУ. – 2015. – 39 с.

**Рецензенты:** доктор техн. наук профессор **Ракутько С.А.**,  
канд. техн. наук доцент **Васильев Л.И.**

Учебно-методическое пособие предназначено для подготовки студентов, обучающихся по направлению подготовки 110800 (35.03.06) «Агроинженерия» (профиль – Электрооборудование и электротехнологии) и составлено на основании базовых требований ФГОС ВПО и других нормативных документов.

Рекомендовано к публикации на электронном носителе для последующего размещения в электронной сети СПбГАУ, согласно соответствующему договору, учебно-методическим советом СПбГАУ, протокол № 4 от «26» февраля 2015г.

© А.Г. Пиркин, 2015.

© ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2015.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. СУЩНОСТЬ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	5
1.1. Понятие системы.....	5
1.2. Классификация систем. ....	8
1.3. Сущность, цели и задачи системного анализа.....	10
1.4. Структура системы и ее виды. ....	13
2. СОСТОЯНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ .....	16
2.1. Состояние системы. ....	16
2.2. Функционирование системы. ....	17
2.3. Режимы функционирования энергетических систем. ....	19
3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	22
3.1. Общие сведения о моделях и моделировании. ....	22
3.2. Моделирование динамического режима работы электронагревательной системы. ....	26
3.3. Моделирование сервисных центров в энергетической сфере.....	30
СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ .....	35
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	37
ЛИТЕРАТУРА .....	39