

УДК 621.311
3-389

Рецензенты:

В.Ф. Осинин, д-р физ.-мат. наук, проф.
В.М. Степанов, д-р техн. наук, проф.

Зацепина, В.И.

3-389 Анализ переходных режимов в системах электроснабжения, вызванных авариями и резкопеременными нагрузками: монография / В.И. Зацепина, Е.П. Зацепин. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2015. – 176 с.

ISBN 978-5-88247-712-6

В монографии осуществлен анализ переходных режимов систем электроснабжения крупных промышленных предприятий, вызванных аварийными событиями и резкопеременными нагрузками. Оценка влияния переходных режимов на системы электроснабжения и оборудование производилась путем обработки данных экспериментальных исследований методами математической статистики.

Монография предназначена для студентов электротехнических специальностей вузов и инженерно-технических работников.

Табл. 37. Ил. 75. Библиогр.: 78 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ

УДК 621.311

ISBN 978-5-88247-712-6 © ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», 2015
© В.И. Зацепина, Е.П. Зацепин, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. АНАЛИЗ ОДНОТИПНОСТИ СТРУКТУР СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ	6
2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОВАЛОВ НАПРЯЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	22
3. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ВОЗМУЩАЮЩИЕ ФАКТОРЫ.....	60
4. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОНАНСНЫХ РЕЖИМОВ НА ВЫСШИХ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	93
5. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛУРГИИ.....	110
6. РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СПОСОБОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.....	124
7. РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СПОСОБОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ГРУППЫ ПРИ- ЁМНИКОВ С РЕЗКОПЕРЕМЕННОЙ НАГРУЗКОЙ.....	136
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	159
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	161
ПРИЛОЖЕНИЕ	171