

УДК 621.311(07)
О-136

Авторы: А.Н. Шпиганович, А.А. Шпиганович, Е.П. Зацепин,
В.И. Зацепина, С.С. Астанин

Рецензенты:

кафедра электроэнергетики Тульского государственного университета;
Е.И. Грачева, д-р техн. наук, проф. кафедры электроснабжения промышленных
предприятий Казанского государственного энергетического университета

О-136 Обеспечение отказоустойчивости систем электроснабжения : учебное
пособие / А.Н. Шпиганович, А.А. Шпиганович, Е.П. Зацепин [и др.]. –
Липецк : Изд-во Липецкого государственного технического университета,
2023. – 78 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00175-211-0

Учебное пособие написано на основании многолетнего опыта преподавания в вузе и результатов анализа применения теории случайных импульсных потоков для решения практических задач. Оно состоит из двух разделов. Первый раздел посвящен устойчивости электрических систем к негативным факторам. Второй раздел отражает существующие возможности повышения вероятностных показателей отказоустойчивости системы.

Учебное пособие рассчитано на широкий круг инженеров, научных работников, студентов высших учебных заведений, аспирантов, докторантов и всех, кто заинтересован в безотказности работы сложных систем и оборудования.

Табл. 2. Ил. 8. Библиогр.: 166 назв.

УДК 621.311(07)

ISBN 978-5-00175-211-0

© ФГБОУ ВО «Липецкий
государственный технический
университет», 2023
© Шпиганович А.Н.,
Шпиганович А.А.,
Зацепин Е.П., Зацепина В.И.,
Астанин С.С., 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1. ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ | 5 |
| 1.1. Эффективность средств управления систем электроснабжения..... | 5 |
| 1.2. Обеспечение безотказности в электроснабжении | 12 |
| 1.3. Отказоустойчивость систем электроснабжения | 17 |
| 1.4. Повышение отказоустойчивости систем электроснабжения предприятия | 26 |
| 2. ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОТКАЗНОСТИ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ | 31 |
| 2.1. Использование средств защит в системах электрооборудования..... | 31 |
| 2.2. Оценка рационального способа отказоустойчивого состояния системы электроснабжения | 43 |
| 2.3. Техничко-экономическое обоснование повышения отказоустойчивости систем электроснабжения | 44 |
| 2.4. Обоснование результатов безотказности электрических систем промышленных предприятий..... | 55 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 57 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | 58 |