

УДК 621.317.1:621.3.064.1(075.8)
А833

Рецензенты:

канд. техн. наук *А. С. Трофимов*
канд. техн. наук *А. К. Ландман*

Работа подготовлена кафедрой автоматизированных
электроэнергетических систем для студентов,
обучающихся по направлению 13.03.02
«Электроэнергетика и электротехника»

Армеев Д. В.

А833 Расчет токов симметричных коротких замыканий в электрических системах: учебное пособие / Д. В. Армеев, А. П. Долгов, В. М. Зырянов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. – 91 с.

ISBN 978-5-7782-4956-1

Пособие содержит теоретический материал, необходимый для решения задач по расчёту трёхфазных коротких замыканий в электрических системах. Приведены примеры решения типовых задач. Дается набор задач, достаточный для освоения базового уровня подготовки по курсу «Переходные электромагнитные процессы в электрических системах».

УДК 621.317.1:621.3.064.1(075.8)

ISBN 978-5-7782-4956-1

© Армеев Д. В., Долгов А. П.,
Зырянов В. М., 2023
© Новосибирский государственный
технический университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Принятые обозначения.....	3
Предисловие.....	4
Глава 1. Характеристики и параметры элементов электрической системы, схемы замещения	5
1.1. Основные сведения и понятия	5
1.2. Короткие замыкания в электрических системах	7
1.3. Основные допущения при расчете токов короткого замыкания	11
1.4. Определение параметров схемы замещения	12
1.5. Схемы замещения для элементов электрической системы.....	17
Задачи.....	28
Глава 2. Электромагнитный переходный процесс при трехфазном коротком замыкании.....	45
2.1. Переходный процесс в простейшей цепи	45
2.2. Расчет начального (сверхпереходного) и ударного тока короткого замыкания	57
Задачи.....	62
2.3. Переходный процесс при трехфазном коротком замыкании в статорной цепи синхронной машины.....	80
Задачи.....	83
Библиографический список	84
Вопросы для самоподготовки.....	85