

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. Даётся 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
<b>Глава 1. Характеристики и параметры элементов электрической системы, схемы замещения.....</b>	<b>5</b>
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
<b>Глава 2. Электромагнитный переходный процесс при трехфазном коротком замыкании.....</b>	<b>45</b>
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