

Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
Калужский филиал

**М.Р. Фишер, Н.Ф. Врублевский, М.А. Петровичев**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕХФАЗНЫХ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПАКЕТА *SIMULINK* СРЕДЫ *MATLAB***

*Практикум  
по дисциплине «Электротехника»*



УДК 621.3  
ББК 31.2  
Ф68

**Рецензент:**

д-р техн. наук, профессор кафедры ЭИУЗ-КФ Ю.П. Корнюшин

Утверждено методической комиссией КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
(протокол № 7 от 07.02.18)

**Фишер М. Р.**

Ф68 Исследование трехфазных электрических цепей с использованием пакета *Simulink* среды *Matlab* : практикум по дисциплине «Электротехника» / М. Р. Фишер, Н. Ф. Врублевский, М. А. Петровичев. — Калуга : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 24 с.

Практикум содержит необходимые теоретические сведения, варианты задания и контрольные вопросы к выполнению лабораторной работы «Исследование трехфазных электрических цепей» по дисциплине «Электротехника» с использованием пакета *Simulink* среды *Matlab*.

Практикум предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» бакалавра (профиль «Промышленная робототехника и мехатронные системы специального назначения»), а также студентов других специальностей, изучающих электротехнику.

УДК 621.3  
ББК 31.2

© Фишер М.Р.,  
Врублевский Н.Ф.,  
Петровичев М.А., 2018  
© Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана, 2018

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванов И.И.* Электротехника и основы электроники: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – СПб.: Лань, 2016. – 736 с. – URL: [//e.lanbook.com/book/71749](http://e.lanbook.com/book/71749).
2. *Ермуратский П.В.* Электротехника и электроника: учебник / П.В. Ермуратский, Г.П. Лычкина, Ю.Б. Минкин. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 416 с. – URL: [//e.lanbook.com/book/908](http://e.lanbook.com/book/908).
3. *Черных И.В.* Моделирование электротехнических устройств в *Matlab. SimPowerSystems* и *Simulink*. М.: ДМК-Пресс, 2011, 288 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
2. АНАЛИЗ ТРЕХФАЗНЫХ ЦЕПЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА <i>SIMULINK</i> СРЕДЫ <i>MATLAB</i> .....	14
3. ЗАДАНИЕ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ.....	18
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	21
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22

**Максим Робертович Фишер  
Николай Федорович Врублевский  
Максим Александрович Петровичев**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕХФАЗНЫХ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПАКЕТА *SIMULINK* СРЕДЫ *MATLAB***

*Практикум  
по дисциплине «Электротехника»*

Редактор *С.Н. Капранов*  
Корректор *Т.В. Тимофеева*  
Технический редактор *А.Л. Репкин*

Подписано в печать 19.05.2018.  
Формат 60×84/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Печ. л. 1,5. Усл. п. л. 1,4. Тираж 50 экз. Заказ № 16

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана  
107005, Москва, 2-я Бауманская, 5

Изготовлено в редакционно-издательском отделе  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2, тел. 57–31–87