

**Шатуновский В. Л.**

**Web-самоучители:  
«Основное об электротехнике,  
электроэнергетике и автоматизации»**

**Учебное пособие для студентов вузов**



Валерий Леонидович Шатуновский

**Web-самоучители:  
"Основное об электротехнике,  
электроэнергетике и автоматизации"**

Учебное пособие для студентов вузов

Электронное текстовое издание

Санкт-Петербург  
Научно-технологические  
2024

© Шатуновский В. Л., 2024  
ISBN 978-5-907804-21-0

УДК 621.38  
ББК 32  
Ш28

Рецензенты:

профессор РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина (НИУ)  
доктор технических наук, профессор *Н. Н. Портнягин*  
доцент РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина (НИУ)  
кандидат технических наук, доцент *Н. Н. Бородин*

**Шатуновский В. Л.**

Web-самоучители: "Основное об электротехнике, электроэнергетике и автоматизации" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Л. Шатуновский. – СПб.: Научно-технологические технологии, 2024. – URL: [http://shat307.ru/electrotech\\_electroenerg\\_avtomatiz/index.html](http://shat307.ru/electrotech_electroenerg_avtomatiz/index.html)

ISBN 978-5-907804-21-0

Учебное пособие содержит подробные описания и технологии самостоятельной работы над содержанием Web-самоучителей - мультимедийных учебных текстов, рассказывающих о современной электротехнике, электроэнергетике и основам автоматизации с применением современных микроконтроллеров и о целях изучения курсов "Основ Электротехники", "Основ Электроэнергетики", "Основ автоматизации с применением микроконтроллерных комплексов", об основах теории построения и анализа электрических цепей, электромагнитных устройств и электрических машин, о постановках и методах решения типовых задач электротехники и автоматики. Показывается, как можно решать типовые задачи, применяя аналитические методы и методы компьютерного моделирования. Также рассматриваются особенности различных методов измерения электрического состояния и параметров элементов в электрических цепях на электрических моделях. В каждом разделе пособия предлагаются задания-задачи для самостоятельного решения, выполняя которые, учащиеся могут узнать, насколько успешно они усвоили те или иные знания.

Пособие предназначено для студентов технических вузов очной и заочной форм обучения для аудиторной и самостоятельной работы.

УДК 621.38  
ББК 32

ISBN 978-5-907804-21-0

© Шатуновский В. Л., 2024

Учебное издание

**Шатуновский Валерий Леонидович**

Web-самоучители:

"Основное об электротехнике, электроэнергетике и автоматизации"

Учебное пособие для студентов вузов

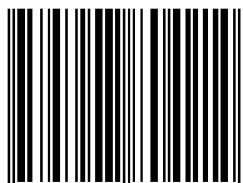
Электронное текстовое издание

Учебное пособие разработано с помощью  
текстового редактора Far-manager (FREEWARE) и  
бесплатных графических редакторов

Подписано к использованию 18.01.2024  
Объем издания – 1154 Мб.

Издательство «Наукоемкие технологии»  
ООО «Корпорация «Интел Групп»  
<https://publishing.intelgr.com>  
E-mail: [publishing@intelgr.com](mailto:publishing@intelgr.com)  
Тел.: +7 (812) 945-50-63

ISBN 978-5-907804-21-0



9 785907 804210

## СОДЕРЖАНИЕ

1. "Введение - основные понятия об Электротехнике"

### Часть\_1

2. "Электрические цепи постоянного тока"
  3. "Электрические цепи переменных токов"
  4. "Однофазные цепи синусоидальных токов"
  5. "Трехфазные цепи синусоидальных токов"
  6. "Электромагнитные устройства - Трансформаторы"
  7. "Основное о переходных процессах в простейших электрических цепях"
- 

### Часть\_2

8. "Электрические машины постоянного тока"
  9. "Трехфазные асинхронные машины"
  10. "Трехфазные синхронные машины"
- 

### Часть\_3

11. "Электроэнергетика (введение в основы)"
12. "Основы автоматизации с применением микроконтроллерных комплексов"