

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

И.К. Никифоров

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ  
И СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

ЭЛЕКТРО- И РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Учебное пособие

Чебоксары  
2019

УДК 621.396.6:621.38:621.37 (075.8)  
ББК 3 844 я73+ 3 85 я73+ 3 843 я73+ 3 23 я73  
Н62

Рецензенты:

*А.А. Никитин*, канд. техн. наук, профессор,  
директор НОУ «Научно-образовательный центр «ЭКРА»;  
*Г.В. Малинин*, канд. техн. наук, доцент

**Никифоров И.К.**

**Н62** Радиэлектронная и силовая электронная аппаратура. Основы электроники. Электро- и радиотехнические материалы и изделия: учеб. пособие. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2019. – 300 с.

ISBN 978-5-7677-2781-0

Рассматриваются физические основы электроники, основные сведения и справочные данные о проводниковых, диэлектрических, полупроводниковых и магнитных материалах, применяемых в радио- и электротехнике и электроэнергетике.

Приведены примеры расчетов в подразделах. Отдельно изложены вопросы магистерского уровня подготовки по рассматриваемому материалу.

Для студентов III–IV курсов, магистрантов электротехнических и радиотехнических специальностей и специалистов, занимающихся разработкой силовой электронной аппаратуры и мощных источников вторичного электропитания.

Ответственный редактор д-р техн. наук, профессор Г.П. Свинцов

Утверждено Учебно-методическим советом университета

УДК 621.396.6:621.38:621.37 (075.8)  
ББК 3 844 я73+ 3 85 я73+ 3 843 я73+ 3 23 я73  
© Издательство Чувашского университета, 2019  
© Никифоров И.К., 2019

ISBN 978-5-7677-2781-0

*Учебное издание*

**НИКИФОРОВ Игорь Кронидович**

**РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ И СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА  
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ  
ЭЛЕКТРО- И РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

*Учебное пособие*

**Редактор Л.Г. Григорьева**

Согласно Закону № 436-ФЗ от 29 декабря 2010 года  
данная продукция не подлежит маркировке

Подписано в печать 10.01.2019. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Гарнитура Times. Усл. печ. л. 17,56. Уч.-изд. л. 17,08.  
Тираж 300 экз. Заказ № 1.

Издательство Чувашского университета  
Типография университета  
428015 Чебоксары, Московский просп., 15