

УДК 621.396.4  
ББК 32.844  
К67

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор Северо-Кавказского федерального университета *Макаров А.М.*,  
кандидат физико-математических наук, доцент Южного федерального университета *Федоров В.М.*

К67      **Корниенко В.Т.**

Основы построения функциональных блоков радиотехнических устройств в проектах Multisim: учебное пособие / В.Т.Корниенко.— Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 105 с.

ISBN 978-5-4475-9731-3

Рассмотрены вопросы построения функциональных блоков устройств приема и обработки сигналов при реализации в аналоговом и цифровом исполнении с примерами их создания в проектах Multisim.

Предназначено для студентов радиотехнических специальностей для изучения разделов дисциплин «Основы приема и обработки сигналов», «Введение в микросхемотехнику радиоэлектронных устройств» и «Основы моделирования цепей и сигналов».

Табл. 5. Ил. 76. Библиогр.: 16 назв.

ISBN 978-5-4475-9731-3

УДК 621.396.4  
ББК 32.844  
К 67

ISBN 978-5-4475-9733-7

© Корниенко В. Т. , текст, 2020  
© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ АНАЛОГОВЫХ .....	15
БЛОКОВ ПРИЕМА И ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ.....	15
1.1. АНАЛИЗ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРЕСЕЛЕКТОРА РАДИОПРИЕМНИКА .....	15
1.2. АНАЛИЗ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ПАССИВНЫХ ФИЛЬТРОВ .....	22
1.3. АНАЛИЗ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ГЕНЕРАТОРОВ.....	33
1.4. АНАЛИЗ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ АМПЛИТУДНЫХ МОДУЛЯТОРОВ И ДЕМОДУЛЯТОРОВ.....	44
1.5. АНАЛИЗ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ЧАСТОТНЫХ МОДУЛЯТОРОВ И ДЕМОДУЛЯТОРОВ .....	59
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ БЛОКОВ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ.....	66
2.1. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ ДЕЛИТЕЛЯ ЧАСТОТЫ С ПЕРЕМЕННЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ДЕЛЕНИЯ В ВИРТУАЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ MULTISIM.....	66
2.2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ АРИФМЕТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ.....	75
2.3. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ АМПЛИТУДНЫХ И ФАЗОВЫХ ДЕТЕКТОРОВ .....	87
2.4. ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ СЕМЕЙСТВА PIC В ЭКСПЕРИМЕНТАХ MULTISIM .....	92
Литература.....	102