

УДК 621.396(075)
ББК 32.884.1я73
Н64

Рецензенты:

Е. Д. Бычков, д.т.н., профессор;

Д. Д. Привалов, к.т.н.

Никонов, В. И.

Н64 Линии радиосвязи и методы их защиты : учеб. пособие / В. И. Никонов, И. В. Никонов ; Минобрнауки России, Ом. гос. техн. ун-т. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2021. – 96 с. : ил.

ISBN 978-5-8149-3358-4

Учебное пособие содержит основные теоретические сведения по построению линий радиосвязи, а также по возможным методам их анализа и защиты; приведены контрольные вопросы по отдельным разделам теории радиосвязи.

Предназначено для студентов радиотехнического факультета ОмГТУ, слушателей учреждений послевузовского образования и специалистов радиопромышленности.

УДК621.396(075)
ББК 32.884.1я73

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Омского государственного технического университета*

ISBN 978-5-8149-3358-4

© ОмГТУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Основные принципы построения сетей связи	5
1.1. Общая структура системы связи	5
1.2. Основные этапы развития электросвязи.....	7
2. Модель взаимодействия открытых систем	14
3. Общие принципы организации радиосвязи. Радиопередающие и радиоприемные устройства.....	20
3.1. Симплексная и дуплексная радиосвязь	20
3.2. Принципы построения радиопередающих устройств.....	25
3.3. Принципы построения радиоприемных устройств	29
3.4. Типы помех. Методы борьбы с помехами	39
4. Цифровая мобильная связь	44
4.1. Стандарты и поколения мобильной связи.....	44
4.2. Пятое поколение сетей мобильной связи	49
5. Виды уязвимостей беспроводных сетей.....	51
6. Методы защиты информации в беспроводных сетях	57
7. Актуальные вопросы защиты информации в сетях MANET	66
Заключение	78
Библиографический список	79
Приложение 1. Контрольные вопросы	81
Приложение 2. Лабораторная работы № 1. Модель OSI. Сетевые протоколы	83
Приложение 3. Лабораторная работа № 2. Визуализация спецификации беспроводной сети	85
Приложение 4. Тест	87