

УДК 539.3 (075.8)
ББК 22.2 я73
В 67

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

канд. техн. наук, проф. А. Ф. Чипига,
канд. техн. наук, доц. Н. Г. Касьяненко
(филиал РТУ МИРЭА, г. Ставрополь)

В 67 Волновые процессы в различных средах: учебное пособие
(лабораторный практикум) / авт.-сост.: О. В. Малсугенов,
А. В. Ляхов. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – 110 с.

Пособие составлено в соответствии с ФГОС ВО программой дисциплины. Лабораторные работы содержат необходимые для успешного освоения студентами теоретические материалы курса; указания по технике безопасности; задания для выполнения; структуру и содержание отчета о выполнении заданий лабораторных работ; перечень контрольных вопросов по изучаемым темам; список рекомендуемой к использованию литературы по каждой теме.

Предназначено для студентов специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализации «Защищенные автоматизированные системы управления».

УДК 539.3(075.8)
ББК 22.2 я73

Авторы-составители:

канд. физ.-мат. наук, доц. О. В. Малсугенов,
ст. препод. А. В. Ляхов

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Исследование режимов работы линий с распределенными параметрами	6
2. Исследование входных характеристик длинной линии. Согласование нагрузок	18
3. Сравнительный анализ частотных характеристик различных методов согласования линии передачи с нагрузкой	24
4. Использование брэгговских решеток в системах спектрального уплотнения	38
5. Изучение дисперсии в оптических волокнах и способов ее компенсации	59
6. Расчет параметров сети сотовой связи стандарта GSM ..	71
7. Определение уровней электромагнитного поля и плотности потока электромагнитного излучения от точки беспроводного доступа локальной сети	80
Литература	91
Приложение А. Понятие волновых процессов и их математическое описание	92
Приложение Б. Справочные данные	106