

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ИММАНУИЛА КАНТА

А. А. Горбачев, Ал. А. Горбачев

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Издательство
Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
2023

УДК 004.056(076.5)
ББК 32.84.я73
Г672

Рецензенты

В. В. Капустин, канд. техн. наук, доц.,
Калининградский государственный технический университет;
К. В. Власова, канд. физ.-мат. наук, доц.,
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Горбачев, А. А.
Г672 Физические основы технической защиты информации : учебно-методическое пособие / А. А. Горбачев, Ал. А. Горбачев. — Калининград : Издательство БФУ им. И. Канта, 2023. — 175 с.
ISBN 978-5-9971-0759-8

Предлагаемое учебно-методическое пособие призвано облегчить студентам изучение дисциплины «Основы технической физики». В нем рассматриваются различные физические аспекты образования технических каналов утечки информации. Пособие содержит лабораторные работы по каждой теме, позволяющие закрепить на практике теоретический материал.

Предназначено для студентов ОНК «Институт высоких технологий», обучающихся по специальности «Компьютерная безопасность» и на бакалавриате по направлению «Техника и технология защиты информации».

УДК 004.056(076.5)
ББК 32.84.я73

ISBN 978-5-9971-0759-8

© Горбачев А. А., Горбачев Ал. А., 2023
© БФУ им. И. Канта, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Основные понятия и обозначения	6
2. Реактивные сопротивления и фазовые сдвиги в простейших линейных электрических цепях при гармоническом воздействии.....	14
3. Символический метод анализа разветвленных линейных электрических цепей при гармоническом воздействии.....	29
4. Последовательный и параллельный колебательные контуры	42
5. Связанные колебательные цепи	58
6. Пассивные четырехполюсники	71
7. Электрические фильтры	87
8. Цепи с распределенными параметрами	99
9. Сигналы и их спектры.....	108
10. Дискретизация аналоговых сигналов.....	127
11. Модуляция сигналов	140
12. Среда схемотехнического моделирования Multisim	152
Список рекомендуемой литературы	175