

Предисловие .....	3
Список сокращений .....	4
<b>1. Усиление и фильтрация радиосигналов .....</b>	<b>5</b>
1.1. Усилители сигналов .....	5
1.2. Резонансные цепи с сосредоточенными параметрами .....	10
1.3. Фильтрация сигналов связанными колебательными контурами .....	14
1.4. Колебательные системы с распределенными параметрами .....	15
1.5. Цифровые фильтры .....	18
Вопросы для самоконтроля .....	21
<b>2. Генерирование радиосигналов .....</b>	<b>23</b>
2.1. Автогенераторы гармонических колебаний .....	23
2.2. Стабилизация частоты .....	30
2.3. Примеры схемных решений генераторов .....	30
2.4. Синтезаторы частот .....	32
2.5. Генерирование случайных сигналов .....	34
Упражнения к главе 2 .....	37
Вопросы для самоконтроля .....	37
<b>3. Модуляция радиосигналов .....</b>	<b>38</b>
3.1. Амплитудная модуляция .....	38
3.2. Виды модуляции, связанные с амплитудной модуляцией .....	41
3.3. Фазовая и частотная модуляции .....	44
3.4. Частотный спектр колебания при угловой модуляции .....	45
3.5. Спектры колебаний при сложной угловой модуляции .....	49
3.6. Методы осуществления частотной модуляции .....	56
3.7. Модуляция несущих колебаний в цифровых радиосистемах .....	59
3.8. Модуляция импульсных последовательностей .....	64
Упражнения к главе 3 .....	69
Вопросы для самоконтроля .....	69
<b>4. Демодуляция радиосигналов .....</b>	<b>70</b>
4.1. Амплитудное детектирование .....	70
4.2. Преобразование сигнала с шумом в амплитудном детекторе .....	73
4.3. Частотная демодуляция .....	75
4.4. Фазовая демодуляция .....	78
4.5. Совместное действие сигнала с шумом на частотный демодулятор .....	79
4.6. Синхронное детектирование .....	83
Упражнения к главе 4 .....	86
Вопросы для самоконтроля .....	87
<b>5. Помехоустойчивость и помехозащищенность радиоэлектронных систем .....</b>	<b>87</b>
5.1. Характеристика проблемы помехоустойчивости .....	88

5.2. Оптимальная фильтрация радиосигналов .....	89
5.3. Передаточная функция согласованного линейного фильтра .....	90
5.4. Импульсная характеристика и физическая интерпретация согласованного линейного фильтра .....	93
5.5. Характеристики сигнала и помех после согласованного фильтра .....	94
5.6. Примеры согласованных фильтров .....	96
5.7. Оптимальная фильтрация известного сигнала при небелом шуме .....	102
Вопросы для самоконтроля .....	103
<b>6. Обнаружение и измерение параметров сигнала на фоне помех .....</b>	<b>104</b>
6.1. Обнаружение сигнала .....	104
6.2. Оптимальное различение сигналов .....	107
6.3. Определение параметров сигнала, наблюдаемого на фоне помех .....	111
6.4. Фильтрация сообщений .....	115
Вопросы для самоконтроля .....	118
Литература .....	119