

# Оглавление

Предисловие .....	3
Список сокращений .....	5
Введение .....	6
<b>1. Радиоэлектронные системы .....</b>	<b>9</b>
1.1. Радиоэлектронные системы передачи информации .....	10
1.2. Радиоэлектронные системы извлечения информации .....	13
1.3. Системы радиоуправления .....	19
1.4. Системы радиоэлектронного противодействия .....	20
1.5. Эффективность радиоэлектронных систем .....	21
Вопросы для самоконтроля .....	23
<b>2. Радиосигналы и радиопомехи .....</b>	<b>24</b>
Вопросы для самоконтроля .....	28
<b>3. Аналитические модели сигналов .....</b>	<b>28</b>
Вопросы для самоконтроля .....	34
<b>4. Векторные модели сигналов .....</b>	<b>34</b>
Вопросы для самоконтроля .....	36
<b>5. Спектральные модели сигналов .....</b>	<b>36</b>
Вопросы для самоконтроля .....	38
<b>6. Представление сигналов рядами Фурье в базисе тригонометрических функций .....</b>	<b>38</b>
6.1. Тригонометрический ряд Фурье .....	39
6.2. Примеры спектров периодических сигналов .....	42
Вопросы для самоконтроля .....	45
<b>7. Представление сигналов рядом в базисе функций Котельникова .....</b>	<b>45</b>
Вопросы для самоконтроля .....	52
<b>8. Представление сигналов функциями Уолша .....</b>	<b>52</b>
Вопросы для самоконтроля .....	56
<b>9. Вейвлет-преобразование сигналов .....</b>	<b>57</b>
9.1. Описательная характеристика вейвлетов .....	57
9.2. Основные свойства вейвлетов и вейвлет-анализа .....	58
Вопросы для самоконтроля .....	62
<b>10. Частотные спектры непрерывных сигналов, преобразование Фурье и его свойства .....</b>	<b>62</b>
Вопросы для самоконтроля .....	69
<b>11. Статистические модели сигналов и помех .....</b>	<b>69</b>
11.1. Одномерный закон распределения мгновенных значений случайной функции и связанные с ним основные характеристики .....	70

11.2. Многомерный закон распределения мгновенных значений случайной функции и связанные с ним основные статистические характеристики .....	74
11.3. Стационарные случайные процессы .....	79
11.4. Случайный процесс с нормальным законом распределения .....	84
11.5. Энергетический спектр случайного процесса .....	86
11.6. Случайный процесс как квазигармоническое колебание (со случайными амплитудой и фазой) .....	89
11.7. Сумма флуктуационного и гармонического колебаний .....	92
Вопросы для самоконтроля .....	94
<b>12. Информационные модели сигналов .....</b>	<b>95</b>
12.1. Количество информации и информационная емкость сигнала .....	95
12.2. Кодированные сигналы .....	105
12.3. Эффективное кодирование .....	107
12.4. Помехоустойчивое кодирование .....	110
Вопросы для самоконтроля .....	116
Литература .....	117