

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>1. Аналоговые, дискретные и цифровые сигналы</b> .....	5
1.1. Дискретизация аналоговой функции .....	10
1.2. Восстановление аналогового сигнала из дискретного .....	14
1.3. Соотношение спектров аналогового и дискретного сигналов .....	17
<b>2. Спектральный анализ дискретных сигналов</b> .....	26
2.1. Периодический сигнал / Дискретное преобразование Фурье (ДПФ) .....	27
Быстрое преобразование Фурье (БПФ) .....	37
2.2. Непериодический сигнал .....	37
2.3. Оконное преобразование Фурье .....	54
<b>3. Вейвлеты</b> .....	56
3.1. Непрерывное вейвлет-преобразование .....	61
3.2. Ряды вейвлетов .....	66
3.2.1. Канонические ряды .....	66
3.2.2. Кратно-масштабный анализ (КМА) .....	74
3.2.3. Вейвлеты с компактным носителем. Общий случай .....	87
Симметрия масштабирующих и вейвлет-функций .....	107
Линейная зависимость функций системы уравнений масштабирования .....	114
Койфлеты .....	117
Ортогональные вейвлеты, свободные от требований к моментам функций высокого порядка .....	122
Биортогональные вейвлеты .....	135
3.2.4. Быстрое вейвлет-преобразование .....	137
3.3. Соотношение Фурье и вейвлет-анализов .....	142
<b>4. Временной метод. Цифровые фильтры</b> .....	145
4.1. Метод импульсной характеристики .....	145
4.2. Алгоритм дискретного аналога метода импульсной характеристики .....	147

4.3. Дискретные фильтры. Передаточные характеристики .....	152
4.4. Метод Z-преобразования .....	167
4.5. Соотношение способов обработки сигналов в частотной и временной областях .....	171
<b>5. Цифровые методы на основе двоичного представления сигнала .....</b>	<b>180</b>
5.1. Логические функции .....	180
5.2. Аналитическое представление логических функций .....	189
5.3. Минимизация логических функций .....	193
5.4. Логические элементы .....	201
5.5. Классы логических устройств .....	221
5.6. Преобразователи кодов .....	222
5.7. Мультиплексор .....	233
5.8. Демультимплексор .....	234
5.9. Компаратор двоичных чисел .....	237
5.10. Сумматоры .....	241
5.11. Триггеры .....	245
5.12. Регистры .....	267
5.13. Счетчики .....	272
5.14. Запоминающие устройства (ЗУ) .....	283
5.15. Взаимные преобразования цифровых и аналоговых сигналов .....	293
5.16. Перестраиваемые интегральные схемы .....	306
Литература .....	315

