

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1	
Кодеки в системах передачи и хранения информации	
1.1. Основные функции микропроцессорных средств обработки потоков данных в системах передачи информации	4
1.2. Общие сведения о помехоустойчивых кодах	10
1.3. Кодеки циклического кода и их применение	14
Глава 2	
Вычисления и преобразования в полях Галуа	
2.1. Выполнение основных операций над полями GF (2^M)	16
2.2. Дискретное преобразование Фурье — Галуа	29
2.3. Решение уравнений над полями GF(2^M)	33
Глава 3	
Алгоритмы кодирования и декодирования линейных кодов над полями Галуа	
3.1. Кодирование и декодирование кодов Рида — Соломона во временной и частотной областях	35
3.2. Алгоритмы контроля ошибок при наличии стираний	54
3.3. Декодирование кодов БЧХ	75
Глава 4	
Микропроцессорные кодеры и декодеры с однопроцессорной структурой	
4.1. Требования к микропроцессорным кодерам и декодерам	81
4.2. Базовые структуры кодеров и декодеров на основе микропроцессоров	86
4.3. Программы реализации алгоритмов кодирования и декодирования	94
4.4. Способы повышения быстродействия микропроцессорных кодеров и декодеров	104
Глава 5	
Функциональные расширители для реализации основных функций кодеров и декодеров	
5.1. Выделение аппаратно-реализуемых функций	106
5.2. Реализация основных операций над полями Галуа	113
5.3. Устройства для деления полиномов	122
5.4. Кодеры и декодеры на схемах с регулярной структурой	128
5.5. Декодеры канальных кодов, интерливеры и деинтерливеры	143
5.6. Организация микропроцессорных кодеров и декодеров с функциональными расширителями	151
Глава 6	
Функционально-распределенные микропроцессорные кодеки	
6.1. Функционально-ориентированные распределенные микропроцессорные системы	157
6.2. Организация кодеков с последовательно-параллельной обработкой блоков	164
6.3. Организация кодеков с конвейерной обработкой кодовых блоков	167
6.4. Декодер циклического кода БЧХ	172
6.5. Основные этапы проектирования микропроцессорных кодеков	180
Список литературы	182