

Xây dựng hệ thống xử lý tín hiệu số trong hệ định vị vô
tuyến:/Đỗ Trung Kiên;Nghd. : PGS.TS. Bạch Gia Dương,
PGS.TS. Vũ Anh Phi. - H. : ĐHKHTN,2010 . - 132p. +
CD-ROM

LỜI CAM ĐOAN.....	Error! Bookmark not defined.
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ.....	7
MỞ ĐẦU.....	11
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ KỸ THUẬT RAĐA HIỆN ĐẠI.....	17
1.1. Các chức năng cơ bản và các kỹ thuật xử lý của radar hiện đại.....	17
1.2. Sơ đồ khối radar xung	20
Kết luận chương 1 và tiếp cận mục tiêu luận án.....	23
CHƯƠNG 2. GIA CÔNG VÀ XỬ LÝ TÍN HIỆU.....	26
2.1. Gia công tín hiệu.....	26
2.1.1. Tạo dạng sóng và giải pháp phát mã xen kẽ sử dụng vi điều khiển	26
2.1.1.1. Mô phỏng kỹ thuật phát mã Barker và mã M xen kẽ.....	27
2.1.1.2. Mã điều tần tuyến tính LFM	28
2.1.1.3. Chế tạo mạch dùng vi điều khiển PIC16F877A phát mã Barker ...	30
2.1.1.4. Kết quả mã Barker được phát bởi mạch VĐK PIC16F877A.....	33
2.1.2. Điều chế trung tần mã BPSK của chuỗi Barker 13 bit dùng VĐK	36
2.1.2.1. Mô phỏng quá trình trộn mã lên trung tần.....	36
2.1.2.2. Thiết kế và chế tạo khối trộn mã BPSK trung tần	37
2.2. Xử lý tín hiệu.....	41
2.2.1. Giải pháp nâng cao tỉ số tín hiệu/tạp, độ phân giải.....	42
2.2.1.1. Sự phụ thuộc của tỉ số tín hiệu/tạp theo các thông số radar	42
2.2.1.2. Khảo sát bộ lọc phối hợp và hàm bất định	45
2.2.2. Xác suất phát hiện và xác suất báo động nhầm khi có nhiễu.....	47

2.2.2.1. Một số lý thuyết về xác suất phát hiện và xác suất báo động lầm...	47
2.2.2.2. Tích lũy xung	50
2.2.2.3. Mô phỏng việc tính toán mối quan hệ giữa P_D , P_{fa} , và tỉ số SI R ..	53
2.2.2.4. Mô phỏng khảo sát kỹ thuật tích lũy xung	54
2.2.3. Kỹ thuật nén xung tín hiệu điều chế BPSK mã Barker xen kẽ mã M	58
2.2.4. Thiết kế, chế tạo các bộ lọc số <i>FIR</i> , <i>IIR</i> trên DSP TMS320C6416T	63
2.2.4.1. Lý thuyết về kỹ thuật lọc số FIR và IIR.....	63
2.2.4.2. Một số mô phỏng về kỹ thuật lọc số	66
2.2.4.3. Thiết kế bộ lọc trên TMS320C6416T DSK.....	68
2.2.5. Thiết kế và chế tạo A/D, D/A tốc độ cao cho DSP56307EVM	75
2.2.5.1. Bo xử lý tín hiệu số DSP56307EVM của hãng Motorola.....	75
2.2.5.2. Thiết kế và chế tạo A/D, D/A tốc độ cao cho DSP56307	78
Kết luận chương 2.	81
CHƯƠNG 3. CHẾ TẠO TUYỂN THU PHÁT SIÊU CAO TẦN	84
3.1. Tuyển thu.....	84
3.1.1. Khối dao động nội sử dụng kỹ thuật tổ hợp tần số PLL	84
3.1.1.1. Kỹ thuật tổ hợp tần số dùng vòng khóa pha	84
3.1.1.2. Thực hiện tổ hợp tần số dùng PLL bằng vi điều khiển	87
3.1.1.3. Các kết quả của khối tạo dao động nội cao tần.....	91
3.1.2. Máy thu UHF	93
3.1.2.1. Một số lý thuyết về máy thu siêu cao tần	93
3.1.2.2. Thiết kế và chế tạo máy thu giải mã UHF.....	97
3.2. Tuyển phát.....	101
3.2.1. Khái niệm về khuếch đại công suất cao tần	102
3.2.2. Tham số tán xạ	102
3.2.3. Đường dây vi dải.....	105
3.2.4. Mô phỏng bằng ADS.....	107
3.2.5. Thiết kế và chế tạo khối khuếch đại công suất cao tần	108
3.2.5.1. Công suất xung 90 W	108
3.2.5.2. Công suất 2 tầng 45 W và 90 W	113

Kết luận chương 3	116
KẾT LUẬN CHUNG	118
ĐẠI HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	121
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	123