

NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ, CHẾ TẠO THIẾT BỊ PHÁT MÃ NHẬN BIẾT CHỦ QUYỀN QUỐC GIA THEO TIÊU CHUẨN ICAO DÙNG CHO HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG

Học viên: Vũ Hồng Yên
Chuyên ngành: Kỹ thuật Điện tử
Ngành: Công nghệ Điện tử - Viễn thông
Khoa Điện tử Viễn thông
Email: vuhongyen@gmail.com

Giáo viên hướng dẫn: PGS.TS Bạch Gia Dương
Cơ quan công tác: Trường Đại học Công nghệ - Đại học
Quốc gia Hà Nội
Email: duongbg@vnu.edu.vn

I. CHƯƠNG 1

- A. Nghiên cứu về hệ thống thông tin dẫn đường và giám sát không vận
- B. Nghiên cứu quy tắc nhận biết chủ quyền Quốc gia, cấu trúc và gói thông tin hỏi đáp dẫn đường do ICAO ban hành
- C. Nghiên cứu và phân tích bảng mã ICAO: Cấu trúc và các loại mã ICAO.

II. CHƯƠNG 2

- A. Lý thuyết về đường truyền siêu cao tần, giản đồ Smith
- B. Các kỹ thuật phối hợp trở kháng và ứng dụng Giản đồ Smith trong các kỹ thuật này

III. CHƯƠNG 3

- A. Thiết kế, chế tạo bộ tạo dao động VCO dùng SPF3043 tần số 1030MHz
- B. Thiết kế, thử nghiệm bộ điều chế mã ICAO dùng AD8350

IV. KẾT LUẬN

Đề tài đã nghiên cứu và phân tích được bộ mã tín hiệu dùng trong hàng không dân dụng theo tiêu chuẩn của tổ chức hàng không dân dụng Quốc tế ICAO. Bên cạnh đó đề tài cũng cung cấp về lý thuyết siêu cao tần.

Đề tài trình bày quá trình thiết kế, chế tạo thành công bộ tạo dao động VCO dùng SPF3043 tần số 1030MHz, các thông số được đo đạc trong phòng thí nghiệm, kết quả thu được tương đối chính xác.

Đồng thời thiết kế, thử nghiệm bộ điều chế mã ICAO dùng AD8350, tín hiệu thu được sau khi điều chế có độ méo phi tuyến thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

- [1] Nguyễn Thị Xuân Mỹ - Hệ thống thông tin, dẫn đường, giám sát phục vụ quản lý không lưu CNS/ATM - Tạp Chí Bưu Chính Viễn thông - 27/07/2007
- [2] Phạm Minh Việt, *Kỹ thuật siêu cao tần*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
- [3] PGS.TS Trần Quang Vinh - Ths. Chữ Văn An, *Nguyên lý kỹ thuật điện tử*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

TIẾNG ANH

- [4] David M.Pozar (1993), *Microwave Engineering*, Addison-Wesley Publishing Company.
- [5] ICAO (1996) - *Rules of the Air and Air Traffic Services*, 13 Eddition - 1996.
- [6] ICAO (2001) - *Air Trairfic Control Services, Flight Information Service and Alerting Services*, 13 Eddition, July 2001.
- [7] ICAO (1996) - *Aeronautical Telecommunication* - 15th Edition

INTERNET

- [8] <http://www.datasheetarchive.com>
- [9] <http://www.icao.int>
- [10] <http://www.qsl.net>
- [11] <http://www.radartutorial.eu>

RESEARCH, DESIGN, AND CONSTRUCTION OF NATIONAL SOVEREIGNTY IDENTITY CODE TRANSMITTER MODULE USING FOR CIVIL AVIATION

Student name: Vu Hong Yen
Minor: Electronics Techniques
Major: Electronics and Telecommunications
Department: Faculty of Electronics and Telecommunications
Email: vuhongyen@gmail.com

Supervisor: Prof.Dr. Bach Gia Duong
Affiliation: University of Engineering and Technology,
Vietnam National University, Hanoi
Email: duongbg@vnu.edu.vn

V. CHAPTER 1

A. *Researching about the navigation and surveillance system.*

B. *The research of national sovereignty identity code consisting of rules, structure of transponder information based on ICAO's regulations.*

VI. CHAPTER 2

A. *Microwave Engineering Theory: Transmission line theory, Smith Chart, etc.*

B. *Impedance matching techniques.*

VII. CHAPTER 3

A. *Design and construction of VCO using SPF-3043 at frequency 1030 MHz*

B. *Design, producing and testing ICAO-coded modulation module using AD8350*

VIII. CONCLUSION

In the thesis, I successfully designed and constructed national-sovereignty-code-transmitted module, which operates at frequency 1030MHz, consisting of Voltage Controlled Oscillator and ICAO-coded modulation module.

REFERENCES

VIETNAMES

[1] Nguyen Thi Xuan My - *CNS/ATM Air Traffic Management Communication, Navigation,*

Surveillance - Telecommunication Postal Magazine
- 27/07/2007

[2] Pham Minh Viet, *Microwave Engineering*, NXB Science Publishers, Ha Noi.

[3] Prof.Dr. Tran Quang Vinh – Master. Chu Van An, *Electronics Techniques*, Education Publishers, Ha Noi.

ENGLISH

[4] David M.Pozar (1993), *Microwave Engineering*, Addison-Wesley Publishing Company.

[5] ICAO (1996) - *Rules of the Air and Air Traffic Services*, 13 Edition - 1996.

[6] ICAO (2001) - *Air Traffic Control Services, Flight Information Service and Alerting Services*, 13 Edition, July 2001.

[7] ICAO (1996) - *Aeronautical Telecommunication* - 15th Edition

INTERNET

[8] <http://www.datasheetarchive.com>

[9] <http://www.icao.int>

[10] <http://www.qsl.net>

[11] <http://www.radartutorial.eu>

