

ĐỀ XUẤT TỔ HỢP ANTEN CHÂN TỬ KHÔNG ĐỐI XỨNG  
VÀ ANTEN XOẮN PHẪNG TRONG HỆ THỐNG WCE  
*RECOMMENDED COMBINATION WITH ASYMMETRICAL ANTENNA  
AND FLAT CURLY ANTENNA IN THE SYSTEM WCE*

Tác giả: *Phan Trọng Đức, Hoàng Đình Thuyên*

*Học viện Phòng không Không quân; phanducncs32@gmail.com*

Tóm tắt:

Trong bài báo này, tác giả tính toán các tham số của anten xoắn chóp hiện đang sử dụng cho hệ thống nội soi bằng viên nang không dây (WCE) và đề xuất cấu trúc của tổ hợp gồm 1 anten chân tử không đối xứng (do đặt trên mặt phản xạ) và 1 anten xoắn phẳng có kích thước siêu nhỏ (cỡ  $0,01\lambda$ ) sử dụng tốt hơn cho WCE. Với cấu trúc anten đề xuất, tác giả tính toán các tham số của anten như: hệ số sóng đứng, dải thông, hệ số tăng ích và đồ thị bức xạ của tổ hợp anten khi đặt tổ hợp anten trong môi trường có tổn hao tương đương môi trường trong bộ máy tiêu hóa của con người. Từ đó, thể hiện tính ưu việt của tổ hợp cấu trúc anten đã đề xuất so với anten xoắn chóp đơn lẻ.

*Từ khóa: Anten xoắn phẳng; Anten chân tử; Mặt phản xạ; Phối hợp trở kháng; WCE.*

Abstract:

In this paper, the author calculates the parameters of helical tip antenna which is used for endoscopic systems by wireless capsule (WCE) and proposes structure of the consortium including 1 trauma antenna element 1 which is not symmetric (due on the reflector) and 1 flat helical micro-size antenna (size  $0.01\lambda$ ) for better use for WCE. With the proposed antenna structure, the author calculates the parameters of the antenna, such as standing wave coefficient, bandwidth, gain coefficient and the graph of the complex antenna radiation WCE placed in the abdomen environment similar to that of the human body. Thereby, the author shows the superiority of combinatorial antenna structure over single helical tip antenna.

*Key words: Flat helix antenna; Donnie antenna; The reflexes; Coordination impedance; WCE*