

## BỘ BƯU CHÍNH, VIỄN THÔNG

**BỘ BƯU CHÍNH,  
VIỄN THÔNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 47/2006/QĐ-BBCVT

Hà Nội, ngày 29 tháng 11 năm 2006

### QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành “Quy định về điều kiện kỹ thuật và khai thác  
đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn được sử dụng có điều kiện”**

### BỘ TRƯỞNG BỘ BƯU CHÍNH, VIỄN THÔNG

Căn cứ Pháp lệnh Bưu chính, Viễn thông ngày 25 tháng 5 năm 2002;

Căn cứ Nghị định số 24/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 01 năm 2004 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh Bưu chính, Viễn thông về tần số vô tuyến điện;

Căn cứ Nghị định số 90/2002/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Bưu chính, Viễn thông;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Tần số vô tuyến điện,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Quy định về điều kiện kỹ thuật và khai thác đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn được sử dụng có điều kiện”.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Các quy định trước đây trái với Quyết định này đều bị bãi bỏ.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng, Cục trưởng Cục Tần số vô tuyến điện, Thủ trưởng cơ quan, đơn vị thuộc Bộ Bưu chính, Viễn thông, tổ chức và cá nhân sử dụng, sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**BỘ TRƯỞNG**

**Đỗ Trung Tá**

**BỘ BƯU CHÍNH,  
VIỄN THÔNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

## **QUY ĐỊNH**

**Về điều kiện kỹ thuật và khai thác đối với  
thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn được sử dụng có điều kiện  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 47/2006/QĐ-BBCVT**

*ngày 29 tháng 11 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông)*

### **Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng**

Văn bản này quy định về điều kiện kỹ thuật và khai thác đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn có công suất hạn chế, ít khả năng gây nhiễu có hại được sử dụng có điều kiện.

Tổ chức, cá nhân sử dụng, sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn trên đây phải thực hiện đúng các điều kiện kỹ thuật và khai thác theo Quy định này.

### **Điều 2. Điều kiện chung về khai thác đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn**

1. Thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn đáp ứng các điều kiện kỹ thuật và khai thác theo các Phụ lục tương ứng (từ Phụ lục 1 đến Phụ lục 8) của Quy định này được sử dụng có điều kiện và không cần giấy phép tần số vô tuyến điện.

2. Đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn không đáp ứng đúng các điều kiện kỹ thuật và khai thác theo các Phụ lục tương ứng (từ Phụ lục 1 đến Phụ lục 8) của Quy định này, tổ chức, cá nhân sử dụng phải làm thủ tục để được cấp giấy phép tần số vô tuyến điện theo quy định tại khoản 1 Điều 18 Nghị định 24/2004/NĐ-CP.

3. Các thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn không được gây nhiễu có hại cho các thiết bị vô tuyến điện đã được cấp giấy phép tần số vô tuyến điện và phải chấp nhận nhiễu từ các thiết bị vô tuyến điện khác.

Trong trường hợp thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn gây nhiễu có hại, tổ chức, cá nhân phải ngừng ngay việc sử dụng và chỉ được hoạt động trở lại khi can nhiễu đã được khắc phục.

4. Các thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn phải chấp nhận nhiễu do các thiết bị ứng dụng trong công nghiệp, khoa học và y tế (ISM) gây ra khi dùng chung các băng tần sau đây dành cho ISM:

- a) Băng tần 13,553 ÷ 13,557 MHz;
- b) Băng tần 26,957 ÷ 27,283 MHz;
- c) Băng tần 40,66 ÷ 40,70 MHz;
- d) Băng tần 2400 ÷ 2483 MHz;

5. Việc sản xuất, nhập khẩu thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn được sử dụng có điều kiện phải tuân theo các quy định của pháp luật về nhập khẩu, chứng nhận và công bố phù hợp tiêu chuẩn.

### **Điều 3. Điều kiện kỹ thuật chung đối với thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn**

Thiết bị vô tuyến điện cự ly ngắn được sử dụng có điều kiện phải tuân theo các điều kiện về tần số và giới hạn phát xạ được quy định tại Phụ lục 1 của Quy định này.

### **Điều 4. Điều kiện kỹ thuật và khai thác đối với từng loại thiết bị vô tuyến điện cụ thể**

Điều kiện kỹ thuật và khai thác đối với từng loại thiết bị vô tuyến điện cụ thể được quy định tại các Phụ lục sau đây của Quy định này:

Phụ lục 2: Điện thoại không dây

Phụ lục 3: Hệ thống liên lạc dành cho thiết bị y tế cấy ghép (MICS) và Hệ thống đo lường dành cho thiết bị y tế cấy ghép (MITS)

Phụ lục 4: Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID)

Phụ lục 5: Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện

Phụ lục 6: Thiết bị microphone và tai nghe không dây

Phụ lục 7: Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện

Phụ lục 8: Thiết bị mạng nội bộ không dây (WLAN).

### **Điều 5. Tổ chức thực hiện**

Cục Tần số vô tuyến điện chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan hướng dẫn cho tổ chức, cá nhân thực hiện theo Quy định này.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Bưu chính, Viễn thông để được hướng dẫn hoặc xem xét sửa đổi, bổ sung./.

**BỘ TRƯỞNG**

**Đỗ Trung Tá**

09091573

LawSoft \* Tel: +84-8-3845 6684 \* www.ThuVienPhapLuat.com

**PHỤ LỤC 1****ĐIỀU KIỆN VỀ TẦN SỐ VÀ CÁC GIỚI HẠN PHÁT XẠ ĐỐI VỚI  
THIẾT BỊ VÔ TUYẾN ĐIỆN CỤ LY NGẮN  
ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN**

	<b>TẦN SỐ</b>	<b>PHÁT XẠ CHÍNH</b> (công suất phát tối đa)	<b>PHÁT XẠ GIẢ</b> (công suất tối đa hoặc suy giảm tối thiểu)	<b>LOẠI THIẾT BỊ HOẶC ỨNG DỤNG</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1.	<b>13,553 + 13,567 MHz</b>	$\leq 4,5$ mW ERP	Theo giới hạn phát xạ giả <sup>i</sup>	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID) Các loại thiết bị, ứng dụng khác <sup>ii</sup>
2.	<b>26,957 + 27,283 MHz</b>	$\leq 100$ mW ERP	$\geq 40$ dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện Các loại thiết bị, ứng dụng khác <sup>ii</sup>
3.	<b>29,7 + 30,0 MHz</b>	$\leq 100$ mW ERP	$\geq 40$ dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
4.	<b>40,66 + 40,70 MHz</b>	$\leq 100$ mW ERP	$\geq 40$ dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị microphone và tai nghe không dây Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện Các loại thiết bị, ứng dụng khác <sup>ii</sup>
5.	<b>43,71 + 44,00 MHz</b> <b>46,60 + 46,98 MHz</b> <b>48,75 + 49,51 MHz</b> <b>49,66 + 50 MHz</b>	$\leq 183$ $\mu$ W ERP	$\geq 32$ dBc ở cự ly 3m	Thiết bị điện thoại không dây
6.	<b>72,00 + 72,99 MHz</b>	$\leq 1$ W ERP	$\geq 40$ dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện (chi

	<b>TẦN SỐ</b>	<b>PHÁT XẠ CHÍNH</b> (công suất phát tối đa)	<b>PHÁT XẠ GIẢ</b> (công suất tối đa hoặc suy giảm tối thiểu)	<b>LOẠI THIẾT BỊ HOẶC ỨNG DỤNG</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
				dùng cho điều khiển mô hình máy bay)
7.	<b>88 + 108 MHz</b>	$\leq 3 \mu\text{W ERP}$	$\geq 32 \text{ dBc}$ ở cự ly 3m	Thiết bị microphone và tai nghe không dây
8.	<b>146,35 + 146,5 MHz</b>	$\leq 100 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
9.	<b>182,025 + 182,975 MHz</b>	$\leq 30 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị microphone và tai nghe không dây
10.	<b>217,025 + 217,975 MHz</b>	$\leq 30 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị microphone và tai nghe không dây
11.	<b>218,025 + 218,475 MHz</b>	$\leq 30 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị microphone và tai nghe không dây
12.	<b>240,15 + 240,30 MHz</b>	$\leq 100 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
13.	<b>300,00 + 300,33 MHz</b>	$\leq 100 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
14.	<b>314,7 + 315,0 MHz</b>	$\leq 100 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
15.	<b>402 + 405 MHz</b>	$\leq 25 \mu\text{W ERP}$	Theo giới hạn phát xạ giả 2 <sup>iii</sup>	Hệ thống liên lạc dành cho thiết bị y tế cấy ghép (MICS)
16.	<b>403,5 + 403,8 MHz</b>	$\leq 100 \text{ nW ERP}$		Hệ thống đo lường dành cho thiết bị y tế cấy ghép (MITS)
17.	<b>433,05 + 434,79 MHz</b>	$\leq 10 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID) Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện
18.	<b>444,4 + 444,8 MHz</b>	$\leq 100 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện
19.	<b>482,19 + 488,00 MHz</b>	$\leq 30 \text{ mW ERP}$	$\geq 40 \text{ dBc}$ ở đầu ra của máy phát	Thiết bị microphone và tai nghe không dây

	TẦN SỐ	PHÁT XẠ CHÍNH (công suất phát tối đa)	PHÁT XẠ GIẢ (công suất tối đa hoặc suy giảm tối thiểu)	LOẠI THIẾT BỊ HOẶC ỨNG DỤNG
	A	B	C	D
20.	866 + 868 MHz	≤ 500 mW ERP	≥ 40 dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID)
21.	920 + 925 MHz	≤ 500 mW ERP	≥ 40 dBc ở đầu ra của máy phát	Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID)
22.	821 + 822 MHz 924 + 925 MHz	≤ 183 μW ERP	≥ 32 dBc ở cự ly 3m	Thiết bị điện thoại không dây
23.	2400 + 2483 MHz	≤ 100 mW EIRP và ≤ 100 mW/100KHz EIRP đối với thiết bị sử dụng điều chế FHSS hoặc ≤ 10 mW/1MHz EIRP đối với thiết bị sử dụng điều chế khác	Theo giới hạn phát xạ giả 3 <sup>iv</sup>	Thiết bị mạng nội bộ không dây (WLAN)  Các loại thiết bị, ứng dụng khác <sup>ii</sup> sử dụng kỹ thuật trải phổ
24.	5150 + 5250 MHz	≤ 200 mW EIRP và ≤ 10 mW/MHz	Theo giới hạn phát xạ giả 4 <sup>v</sup>	Thiết bị mạng nội bộ không dây (WLAN)
25.	5250 + 5350 MHz	≤ 200 mW EIRP và ≤ 10 mW/MHz	Theo giới hạn phát xạ giả 4 <sup>v</sup>	Thiết bị mạng nội bộ không dây (WLAN)

<sup>i</sup> Theo giới hạn phát xạ giả 1: các giới hạn phát xạ giả được quy định tại điểm 3.2.1 Phụ lục 4 hoặc tại điểm 3.2.1 Phụ lục 5 của Quy định này.

<sup>ii</sup> Các loại thiết bị, ứng dụng khác: các loại thiết bị cự ly ngắn đáp ứng đúng các điều kiện quy định tại các cột A, B, C tương ứng là thiết bị được sử dụng có điều kiện không cần các quy định riêng khác.

<sup>iii</sup> Theo giới hạn phát xạ giả 2: các giới hạn phát xạ giả được quy định tại điểm 3.2 Phụ lục 3 của Quy định này.

<sup>iv</sup> Theo giới hạn phát xạ giả 3: các giới hạn phát xạ giả được quy định tại điểm 2.2.1 Phụ lục 8 của Quy định này.

<sup>v</sup> Theo giới hạn phát xạ giả 4: các giới hạn phát xạ giả được quy định tại điểm 2.2.2 Phụ lục 8 của Quy định này.

## PHỤ LỤC 2

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI ĐIỆN THOẠI KHÔNG DÂY ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

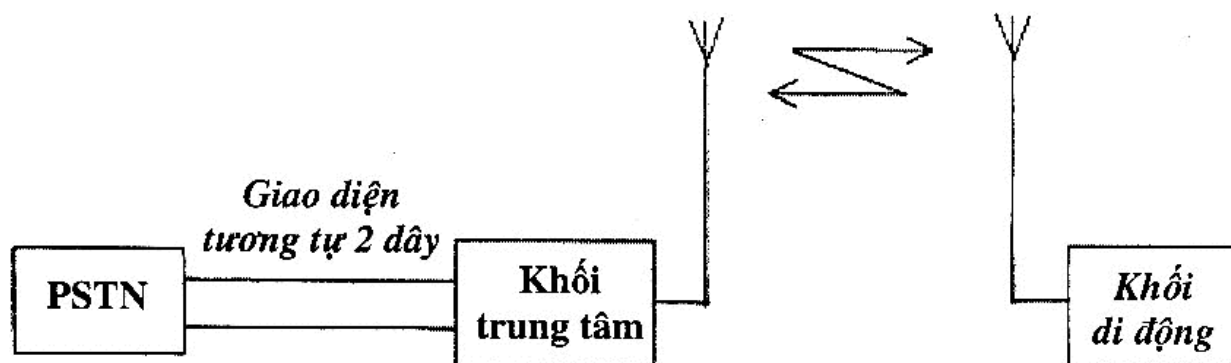
#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị điện thoại không dây gồm khối trung tâm và khối di động liên kết với nhau bằng sóng vô tuyến điện. Thiết bị điện thoại không dây được kết nối với mạng điện thoại công cộng qua giao diện tương tự 2 dây.

- Khối trung tâm (còn gọi là trạm gốc hoặc máy mẹ): được đặt cố định và đấu nối với hai dây điện thoại cố định của mạng điện thoại công cộng (PSTN); sử dụng anten tích hợp. Anten tích hợp là anten được thiết kế cố định, bố trí bên trong hoặc bên ngoài thiết bị và là một phần của thiết bị.

- Khối di động (có thể có nhiều khối di động, còn gọi là máy con): máy cầm tay sử dụng anten tích hợp. Khối di động mang số thuê bao điện thoại cố định của khối trung tâm.

Trong Phụ lục này thiết bị điện thoại không dây không bao gồm các hệ thống điện thoại không dây sử dụng trong thông tin di động số hoặc tương tự có kênh điều khiển vô tuyến từ trạm trung tâm như các hệ thống CT1, CT2, DECT, WLL.



Hình 1. Cấu hình khai thác của thiết bị

Thiết bị điện thoại không dây được sử dụng có điều kiện tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại điểm 3 và điểm 4 của Phụ lục này.

## 2. Điều kiện về tần số.

Thiết bị điện thoại không dây được sử dụng có điều kiện tại các cặp băng tần tương ứng dành cho khối trung tâm và khối di động sau đây:

	Khối trung tâm	Khối di động
2.1.	43,71 ÷ 44,00 MHz;	48,75 ÷ 49,51 MHz;
2.2.	46,60 ÷ 46,98 MHz	49,66 ÷ 50 MHz
2.3.	821 ÷ 822 MHz	924 ÷ 925 MHz

## 3. Điều kiện về phát xạ.

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần cụ thể như sau.

3.1.1. 183  $\mu$ W ERP tại các băng tần 43,71 ÷ 44,00 MHz; 48,75 ÷ 49,51 MHz; 46,60 ÷ 46,98 MHz; 49,66 ÷ 50 MHz; 821 ÷ 822 MHz; 924 ÷ 925 MHz.

3.2. Phát xạ giả:

3.2.1. Tại các băng tần 43,71 ÷ 44,00 MHz; 48,75 ÷ 49,51 MHz; 46,60 ÷ 46,98 MHz; 49,66 ÷ 50 MHz; 821 ÷ 822 MHz; 924 ÷ 925 MHz: Độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không được nhỏ hơn 32 dBc ở cự ly 3 m.

## 4. Các điều kiện khác.

4.1. Các thiết bị điện thoại không dây chỉ được sử dụng phương thức phát thoại điều tần (F3E) hoặc điều pha (G3E).



### PHỤ LỤC 3

## ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI HỆ THỐNG LIÊN LẠC DÀNH CHO THIẾT BỊ Y TẾ CẮY GHÉP (MICS), HỆ THỐNG ĐO LƯỜNG DÀNH CHO THIẾT BỊ Y TẾ CẮY GHÉP (MITS) ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

### 1. Định nghĩa:

Hệ thống liên lạc dành cho thiết bị y tế cấy ghép, sau đây gọi là MICS (Medical Implant Communications Systems) và Hệ thống đo lường dành cho thiết bị y tế cấy ghép, sau đây gọi là MITS (Medical Implant Telemetry Systems), là hệ thống bao gồm thiết bị y tế cấy ghép trong cơ thể người và thiết bị liên lạc vô tuyến bên ngoài dùng để trao đổi dữ liệu với thiết bị cấy ghép trong khoảng cách 2m, sau đó dữ liệu được truyền tới trung tâm xử lý và đến bác sỹ thông qua mạng viễn thông.

Trong hệ thống MICS, thiết bị cấy ghép và thiết bị liên lạc vô tuyến có trao đổi dữ liệu hai chiều. Trong hệ thống MITS, chỉ có truyền dữ liệu một chiều từ thiết bị cấy ghép tới thiết bị liên lạc vô tuyến tại các thời điểm đã lập trình trước.

Thiết bị MICS và MITS được sử dụng có điều kiện khi hoạt động tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại các điểm 3 và điểm 4 của Phụ lục này.

### 2. Điều kiện về tần số.

2.1. Thiết bị MICS được hoạt động có điều kiện tại băng tần: 402 ÷ 405 MHz.

2.1.1. Độ rộng kênh chiếm dụng không được lớn hơn 300 kHz.

2.1.2. Thiết bị MICS phải có ít nhất 9 kênh tần số được phân bố trên toàn bộ đoạn băng tần 402 ÷ 405 MHz.

2.2. Thiết bị MITS được hoạt động có điều kiện tại băng tần: 403,5 ÷ 403,8 MHz.

### 3. Điều kiện về phát xạ.

3.1. Phát xạ chính:

3.1.1. Thiết bị MICS: Công suất ERP của phát xạ chính không được lớn hơn 25  $\mu$ W.

3.1.2. Thiết bị MITS: Công suất ERP của phát xạ chính không được lớn hơn 100 nW.

### 3.2. Phát xạ giả:

#### *Chế độ hoạt động:*

- Tần số  $47 \text{ MHz} \leq f \leq 74 \text{ MHz}$ ;  $87,5 \text{ MHz} \leq f \leq 118 \text{ MHz}$ ;  $174 \text{ MHz} \leq f \leq 230 \text{ MHz}$ ;  $470 \text{ MHz} \leq f \leq 862 \text{ MHz}$ :  $4 \text{ nW}$

- Các tần số khác dưới  $1000 \text{ MHz}$ :  $250 \text{ nW}$

- Các tần số  $f > 1000 \text{ MHz}$ :  $1 \mu\text{W}$

#### *Chế độ chờ:*

- Tần số  $f \leq 1000 \text{ MHz}$ :  $2 \text{ nW}$

- Tần số  $f > 1000 \text{ MHz}$ :  $20 \text{ nW}$

### 4. Các điều kiện khác.

4.1. Thiết bị MICS phải dùng giao thức truyền dẫn sau khi nghe (Listen Before Transmit).

4.2. Thiết bị MICS chỉ được phát khi có sự điều khiển từ bên ngoài. Trong trường hợp khẩn cấp, khi phát hiện các sự cố có thể gây nguy hiểm cho tính mạng hoặc sức khỏe của người bệnh, thiết bị MICS được phép truyền số liệu tức thời.

## PHỤ LỤC 4

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI THIẾT BỊ NHẬN DẠNG VÔ TUYẾN ĐIỆN (RFID) ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện (RFID - Radio Frequency Identification) sử dụng sóng vô tuyến để tự động nhận dạng, theo dõi, quản lý hàng hóa, con người, động vật và các ứng dụng khác. Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện bao gồm hai khối riêng biệt được kết nối thông qua giao diện vô tuyến:

- Thẻ vô tuyến (RF tag) mang chip điện tử, có hoặc không có nguồn điện, được gắn trên đối tượng cần nhận dạng. Chip điện tử chứa thông tin về đối tượng đó.

- Thiết bị đọc (RF Reader) phát ra tần số nhất định để kích hoạt thẻ vô tuyến và thẻ vô tuyến sẽ phát ra thông tin của thẻ. Thông tin này được đầu đọc thu lại và chuyển tới hệ thống xử lý số liệu.

Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện khi hoạt động trên các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại các điểm 3 và điểm 4 của Phụ lục này.

#### 2. Điều kiện về tần số.

Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện tại các băng tần:

- 2.1. 13,553 ÷ 13,567 MHz với tần số trung tâm là 13,56 MHz
- 2.2. 433,05 ÷ 434,79 MHz với tần số trung tâm là 433,92 MHz
- 2.3. 866 ÷ 868 MHz với tần số trung tâm của kênh thứ n được tính theo công thức:  $865,9 \text{ MHz} + 0,2 \text{ MHz} * n$ ;  $n = 1 ÷ 10$
- 2.4. 920 ÷ 925 MHz với băng thông 20 dB lớn nhất cho phép của kênh nhảy tần là 500 kHz

#### 3. Điều kiện về phát xạ.

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần cụ thể như sau:

- 3.1.1. 4,5 mW ERP tại băng tần 13,553 ÷ 13,567 MHz.

3.1.2. 10 mW ERP tại băng tần 433,05 ÷ 434,79 MHz

3.1.3. 500 mW ERP tại băng tần 866 ÷ 868 MHz; 920 ÷ 925 MHz.

3.2. Phát xạ giả:

3.2.1. Tại băng tần 13,553 ÷ 13,567 MHz:

*Chế độ hoạt động:*

- Tần số  $9 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$ : 27 dB $\mu$ A/m giảm 3dB/8 độ chia

- Tần số  $10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$ : -3,5 dB  $\mu$ A/m

- Tần số  $47 \text{ MHz} \leq f \leq 74 \text{ MHz}$ ;  $87,5 \text{ MHz} \leq f \leq 118 \text{ MHz}$ ;  $174 \text{ MHz} \leq f \leq 230 \text{ MHz}$ ;  $470 \text{ MHz} \leq f \leq 862 \text{ MHz}$ : 4nW

- Các tần số khác giữa 30 MHz và 1000 MHz: 250 nW

*Chế độ chờ:*

- Tần số  $9 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$ : 6 dB  $\mu$ A/m giảm 3dB/8 độ chia

- Tần số  $10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$ : -24,5 dB  $\mu$ A/m

- Tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1000 \text{ MHz}$ : 2 nW

3.2.2. Tại băng tần 433,05 ÷ 434,79 MHz; 866 ÷ 868MHz; 920 ÷ 925 MHz: độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không được nhỏ hơn 32 dBc tại khoảng cách 3m.

#### 4. Các điều kiện khác.

4.1. Thiết bị nhận dạng vô tuyến điện hoạt động trong băng tần 920 ÷ 925 MHz phải sử dụng phương pháp điều chế trải phổ nhảy tần.

## PHỤ LỤC 5

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI THIẾT BỊ CẢNH BÁO VÀ PHÁT HIỆN VÔ TUYẾN ĐIỆN ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện bao gồm bộ phận cảm biến và hệ thống điều khiển được kết nối với nhau qua giao diện vô tuyến

Một số loại thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện điển hình: thiết bị chống trộm, thiết bị phát hiện chuyển động.

Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện khi hoạt động tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại điểm 3 của Phụ lục này.

#### 2. Điều kiện về tần số:

Thiết bị cảnh báo và phát hiện vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện tại các băng tần:

- 2.1. 13,553 ÷ 13,567 MHz
- 2.2. 29,7 ÷ 30,0 MHz
- 2.3. 146,35 ÷ 146,5 MHz
- 2.4. 240,15 ÷ 240,3 MHz
- 2.5. 300 ÷ 300,33 MHz
- 2.6. 314,7 ÷ 315 MHz
- 2.7. 444,4 ÷ 444,8 MHz

#### 3. Điều kiện về phát xạ:

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần cụ thể như sau:

- 3.1.1. 4,5 mW ERP tại băng tần 13,553 ÷ 13,567 MHz.
- 3.1.2. 100mW ERP tại các băng tần 29,7 ÷ 30,0 MHz; 146,35 ÷ 146,5 MHz; 240,15 ÷ 240,3 MHz; 300 ÷ 300,33 MHz; 314,7 ÷ 315 MHz; 444,4 ÷ 444,8 MHz.

### 3.2. Phát xạ giả:

#### 3.2.1. Tại băng tần 13,553 ÷ 13,567 MHz:

##### *Chế độ hoạt động:*

- Tần số  $9 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$ :  $27 \text{ dB}\mu\text{A/m}$  giảm  $3\text{dB}/8$  độ chia
- Tần số  $10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$ :  $-3,5 \text{ dB } \mu\text{A/m}$
- Tần số  $47 \text{ MHz} \leq f \leq 74 \text{ MHz}$ ;  $87,5 \text{ MHz} \leq f \leq 118 \text{ MHz}$ ;  $174 \text{ MHz} \leq f \leq 230 \text{ MHz}$ ;  $470 \text{ MHz} \leq f \leq 862 \text{ MHz}$ :  $4\text{nW}$
- Các tần số khác giữa 30 MHz và 1000 MHz:  $250 \text{ nW}$

##### *Chế độ chờ:*

- Tần số  $9 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$ :  $6 \text{ dB } \mu\text{A/m}$  giảm  $3\text{dB}/8$  độ chia
- Tần số  $10 \text{ MHz} \leq f \leq 30 \text{ MHz}$ :  $-24,5 \text{ dB } \mu\text{A/m}$
- Tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1000 \text{ MHz}$ :  $2 \text{ nW}$

3.2.2. Tại các băng tần 29,7 ÷ 30,0 MHz; 146,35 ÷ 146,5 MHz; 240,15 ÷ 240,3 MHz; 300 ÷ 300,33 MHz; 314,7 ÷ 315 MHz; 444,4 ÷ 444,8 MHz: Độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không nhỏ hơn 40 dBc ở đầu ra của máy phát.

## PHỤ LỤC 6

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI THIẾT BỊ MICROPHONE VÀ TAI NGHE KHÔNG DÂY ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị microphone và tai nghe không dây dùng để truyền dẫn âm thanh ở cự ly ngắn.

Một số loại thiết bị microphone và tai nghe không dây điển hình: microphone không dây cài áo, microphone không dây cầm tay, tai nghe không dây.

Thiết bị microphone và tai nghe không dây được sử dụng có điều kiện khi hoạt động tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại điểm 3 của Phụ lục này.

#### 2. Điều kiện về tần số.

2.1. Thiết bị microphone và tai nghe không dây được sử dụng có điều kiện tại các băng tần sau:

- 2.1.1. 40,66 ÷ 40,70 MHz
- 2.1.2. 88 ÷ 108 MHz
- 2.1.3. 182,025 ÷ 182,975 MHz
- 2.1.4. 217,025 ÷ 217,975 MHz
- 2.1.5. 218,025 ÷ 218,475 MHz
- 2.1.6. 482,19 ÷ 488,00 MHz

#### 2.2. Phân kênh và độ rộng kênh tần số

2.2.1. Đoạn băng tần 482,19 ÷ 488,00 MHz được phân kênh với tần số trung tâm như sau:

- 2.2.1.1. 482,19 MHz
- 2.2.1.2. 483,24 MHz
- 2.2.1.3. 483,42 MHz
- 2.2.1.4. 487,00 MHz
- 2.2.1.5. 488,00 MHz

2.2.2. Tại các đoạn băng tần còn lại trong điểm 2.1 của Phụ lục này: độ rộng kênh không được lớn hơn 200 kHz và phải nằm trọn trong phạm vi các đoạn băng tần được phép hoạt động nêu tại điểm này.

### **3. Điều kiện về phát xạ.**

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần sau:

3.1.1. 100 mW ERP trong băng tần 40,66 ÷ 40,70 MHz.

3.1.2. 3 $\mu$ W ERP trong băng tần 88 ÷ 108 MHz.

3.1.3. 30 mW ERP trong các băng tần còn lại.

3.2. Phát xạ giả:

3.2.1. Tại băng tần 88 ÷ 108 MHz: Độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không nhỏ hơn 32dBc ở cự ly 3m.

3.2.2. Tại các băng tần 40,66 ÷ 40,70 MHz; 182,025 ÷ 182,975 MHz; 217,025 ÷ 217,975 MHz; 218,025 ÷ 218,475 MHz; 482,19 ÷ 488,00 MHz: Độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không nhỏ hơn 40 dBc ở đầu ra của máy phát.



## PHỤ LỤC 7

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA VÔ TUYẾN ĐIỆN ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện bao gồm các thiết bị dùng sóng vô tuyến để điều khiển các mô hình, điều khiển trong công nghiệp và gia dụng.

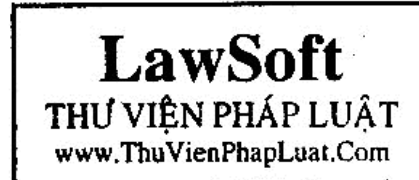
Một vài loại thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện điển hình: điều khiển mô hình trên không như máy bay mô hình, điều khiển mô hình trên mặt đất, mặt nước như ô tô mô hình và tàu thủy mô hình, điều khiển trong công nghiệp và dân dụng như điều khiển đóng mở cửa ô tô và garage.

Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện khi hoạt động tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại điểm 3 của Phụ lục này.

#### 2. Điều kiện về tần số.

Thiết bị điều khiển từ xa vô tuyến điện được sử dụng có điều kiện tại các băng tần sau:

- 2.1. 26,957 ÷ 27,283 MHz
- 2.2. 29,7 ÷ 30,0 MHz
- 2.3. 40,66 ÷ 40,70 MHz
- 2.4. 72,00 ÷ 72,99 MHz (chỉ dùng cho điều khiển mô hình máy bay)
- 2.5. 433,05 ÷ 434,79 MHz.



#### 3. Điều kiện về phát xạ.

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát hoặc cường độ trường của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần sau:

- 3.1.1. 100 mW ERP trong băng tần 26,957 ÷ 27,283 MHz; 29,7 ÷ 30,0 MHz; 40,66 ÷ 40,70 MHz
- 3.1.2. 1 W ERP trong băng tần 72,00 ÷ 72,99 MHz (chỉ dùng cho điều khiển mô hình máy bay)
- 3.1.3. 10 mW ERP trong băng tần 433,05 ÷ 434,79 MHz.

#### 3.2. Phát xạ giả:

3.2.1. Trong băng tần 26,957 ÷ 27,283 MHz; 29,7 ÷ 30,0 MHz; 40,66 ÷ 40,70 MHz; 72,00 ÷ 72,99 MHz; 433,05 ÷ 434,79 MHz: Độ suy giảm phát xạ giả so với phát xạ chính không được nhỏ hơn 40 dBc ở đầu ra của máy phát.

## PHỤ LỤC 8

### ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT VÀ KHAI THÁC ĐỐI VỚI THIẾT BỊ MẠNG NỘI BỘ KHÔNG DÂY (WLAN) ĐƯỢC SỬ DỤNG CÓ ĐIỀU KIỆN

#### 1. Định nghĩa:

Thiết bị mạng nội bộ không dây, sau đây được gọi là “Thiết bị WLAN” (WLAN - Wireless Local Area Network), được sử dụng để thiết lập mạng nội bộ vô tuyến thay cho việc sử dụng dây cáp.

Một số loại thiết bị WLAN điển hình: điểm truy nhập (access point), bộ định tuyến không dây (wifi router), bộ điều hợp mạng không dây (wifi card).

Thiết bị WLAN được sử dụng có điều kiện khi hoạt động tại các băng tần quy định tại điểm 2 của Phụ lục này phải đảm bảo đúng các điều kiện tại các điểm 3 và điểm 4 của Phụ lục này.

#### 2. Điều kiện về tần số.

Thiết bị WLAN được sử dụng có điều kiện tại các băng tần:

2.1. 2400 ÷ 2483,5 MHz

2.2. 5150 ÷ 5250 MHz

2.3. 5250 ÷ 5350 MHz

#### 3. Điều kiện về phát xạ.

3.1. Phát xạ chính: Công suất phát và mật độ phổ công suất của phát xạ chính không được lớn hơn các giá trị tương ứng với các băng tần cụ thể như sau:

3.1.1. 100 mW EIRP trong băng tần 2400 ÷ 2483,5 MHz và 100 mW/100 KHz EIRP đối với thiết bị sử dụng điều chế FHSS hoặc 10 mW/1 MHz EIRP đối với thiết bị sử dụng điều chế khác

3.1.2. 200 mW EIRP và 10 mW/MHz trong băng tần 5150 ÷ 5250 MHz

3.1.3. 200 mW EIRP và 10 mW/MHz trong băng tần 5250 ÷ 5350 MHz

3.2. Phát xạ giả: Thiết bị WLAN khi hoạt động tại các băng tần trên phải tuân thủ các giới hạn phát xạ giả của Phụ lục này:

### 3.2.1. Tại băng tần 2400 ÷ 2483,5 MHz:

#### 3.2.1.1. Phát xạ giả băng hẹp:

*Chế độ hoạt động:* Công suất phát xạ giả không vượt quá các giá trị tương ứng dưới đây.

- Các tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$ : -36 dBm
- Các tần số  $1,8 \text{ MHz} \leq f \leq 1,9 \text{ GHz}$ ;  $5,15 \text{ GHz} \leq f \leq 5,3 \text{ GHz}$ : -47 dBm
- Các tần số khác trong khoảng  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$ : -30 dBm

*Chế độ chờ:* Công suất phát xạ giả không vượt quá các giá trị tương ứng dưới đây.

- Các tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$ : -57 dBm
- Các tần số  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$ : -47 dBm

#### 3.2.1.2. Phát xạ giả băng rộng:

*Chế độ hoạt động:* Công suất phát xạ giả không vượt quá các giá trị tương ứng dưới đây.

- Các tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$ : -86 dBm/Hz
- Các tần số  $1,8 \text{ MHz} \leq f \leq 1,9 \text{ GHz}$ ;  $5,15 \text{ GHz} \leq f \leq 5,3 \text{ GHz}$ : -97 dBm/Hz
- Các tần số khác trong khoảng  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$ : -80 dBm/Hz

*Chế độ chờ:* Công suất phát xạ giả không vượt quá các giá trị tương ứng dưới đây.

- Các tần số  $30 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$ : -107 dBm/Hz
- Các tần số  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$ : -97 dBm/Hz

### 3.2.2. Tại các băng tần 5150 ÷ 5250 MHz, 5250 ÷ 5350 MHz:

- Tần số  $47 \text{ MHz} \leq f \leq 74 \text{ MHz}$ ;  $87,5 \text{ MHz} \leq f \leq 118 \text{ MHz}$ ;  $174 \text{ MHz} \leq f \leq 230 \text{ MHz}$ ;  $470 \text{ MHz} \leq f \leq 862 \text{ MHz}$ : -54 dBm ERP (với băng thông 100 kHz)
- Các tần số khác giữa 30 MHz và 1000 MHz: -36 dBm ERP (với băng thông 100 kHz)
- Tần số  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 26,5 \text{ GHz}$ : -30 dBm ERP (với băng thông 1 MHz).

## 4. Các điều kiện khác

4.1. Các thiết bị WLAN hoạt động trong băng tần 5150 ÷ 5250 MHz chỉ được sử dụng trong nhà (Indoor use).

4.2. Các hệ thống truy nhập vô tuyến hoạt động trong băng tần 5250 ÷ 5350 MHz phải có khả năng lựa chọn kênh tần số động (DFS: Dynamic Frequency Selection) và điều khiển công suất máy phát (TPC: Transmitter Power Control).

4.3. Các thiết bị WLAN được sử dụng cho mục đích cung cấp dịch vụ phải tuân theo các quy định về cung cấp dịch vụ của Bộ Bưu chính, Viễn thông./.