

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

1. Băng thông cần thiết

Băng thông cần thiết được biểu thị bằng 3 chữ số và 1 chữ cái. Chữ cái chỉ giá trị dấu phẩy thập phân và là đơn vị độ rộng băng tần, số 0 và các chữ cái K, M, G không được dùng làm ký tự đầu tiên.

Giữa 0,001 và 999 Hz sẽ biểu thị bằng Hz (chữ H). Giữa 1,00 và 999 kHz sẽ biểu thị bằng kHz (chữ K). Giữa 1,00 và 999 MHz sẽ biểu thị bằng MHz (chữ M). Giữa 1,00 và 999 GHz sẽ biểu thị bằng GHz (chữ G).

Để xác định đầy đủ phát xạ, băng thông cần thiết được biểu thị bằng 4 ký tự và phải thêm vào trước đó các ký tự chỉ thị loại. Khi sử dụng, băng thông cần thiết phải được xác định bằng một trong các phương pháp sau:

- Sử dụng các công thức và ví dụ về băng thông cần thiết và tên gọi loại phát xạ tương ứng như trong Khuyến nghị ITU-R SM.1138 [4];
- Tính toán theo các khuyến nghị khác của ITU-R;
- Đo kiểm tra trong trường hợp không dùng 2 phương pháp trên.

2. Phân loại

- Ký hiệu thứ nhất: Loại điều chế sóng mang chính;
- Ký hiệu thứ hai: Loại tín hiệu điều chế tần số sóng mang chính;
- Ký hiệu thứ ba: Loại thông tin được truyền đi.

Trường hợp điều chế chỉ được sử dụng trong một khoảng thời gian ngắn và có tính chất ngẫu nhiên (thí dụ trong những trường hợp để nhận dạng hoặc để gọi) người ta có thể bỏ qua với điều kiện là không cần phải tăng thêm băng thông cần thiết đã nói.

3. Các đặc tính cơ bản

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

Bảng: Các đặc tính cơ bản

STT	Các loại	Kí hiệu
1) Ký hiệu thứ nhất: Loại điều chế sóng mang chính		
1.1)	Phát xạ sóng mang không điều chế	N
1.2)	Phát xạ điều biên (bao gồm tần số mang phụ điều chế góc)	
1.2.1)	Song biên	A
1.2.2)	Đơn biên, sóng mang đầy đủ	H
1.2.3)	Đơn biên, sóng mang giảm dần hay biến đổi (nén sóng mang)	R
1.2.4)	Đơn biên, loại bỏ sóng mang (triệt sóng mang)	J
1.2.5)	Các biên độc lập	B
1.2.6)	Biên sót (VSB)	C
1.3)	Phát xạ trong đó sóng mang mang chính được điều chế góc	
1.3.1)	Điều tần	F
1.3.2)	Điều pha	G
1.4)	Phát xạ mà sóng mang được điều biên và điều góc đồng thời hoặc có thứ tự trước sau	D
1.5)	Phát xạ xung	
1.5.1)	Dãy xung không điều chế	P

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

1.5.2)	Dãy xung	
1.5.2.1)	Điều biên	K
1.5.2.2)	Điều chế độ rộng/độ dài về thời gian	L
1.5.2.3)	Điều pha/vị trí	M
1.5.2.4)	Sóng mang điều góc trong chu kỳ xung	Q
1.5.2.5)	Tập hợp các loại trước hoặc sản phẩm của phương pháp khác	V
1.6)	Trường hợp không thuộc các dạng ở trên mà trong phát xạ gồm tần số sóng mang bị điều chế, hoặc đồng thời hoặc theo thứ tự sắp đặt trước theo một tổ hợp hai hoặc nhiều loại sau: Điều biên, góc, pha hoặc điều xung	W
1.7)	Các trường hợp khác	X

2) Ký hiệu thứ hai: Loại tín hiệu điều chế sóng mang chính

2.1)	Không có tín hiệu điều chế	0
2.2)	Đơn kênh chứa tin tức đã được lượng tử hoặc tín hiệu số không sử dụng điều chế sóng mang phụ	1
2.3)	Đơn kênh chứa tin tức đã được lượng tử hoặc tín hiệu số, sử dụng điều chế sóng mang phụ	2
2.4)	Đơn kênh chứa tin tức tương tự	3
2.5)	Hai hoặc nhiều kênh chứa tin tức đã lượng tử hoặc số	7

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

2.6)	Hai hoặc nhiều kênh chứa tin tức tương tự	8
2.7)	Hệ thống hỗn hợp gồm 1 hoặc nhiều kênh chứa tin tức lượng tử hóa hoặc số, cùng với 1 hoặc nhiều kênh chứa tin tức tương tự	9
2.8)	Các trường hợp khác	X

3) Ký hiệu thứ ba: Loại thông tin được truyền đi

3.1)	Không có tin phát đi	N
3.2)	Điện báo thu bằng tai	A
3.3)	Điện báo thu tự động	B
3.4)	Fax	C
3.5)	Truyền số liệu, đo xa, điều khiển xa	D
3.6)	Điện thoại (bao gồm cả phát thanh)	E
3.7)	Truyền hình (video)	F
3.8)	Tập hợp các kiểu trên	W
3.9)	Các trường hợp khác	X

4. Các đặc tính bổ sung để phân loại phát xạ

Để mô tả chi tiết hơn các phát xạ, hai đặc tính phụ được bổ sung thêm:

- Ký hiệu thứ tư: Chi tiết về tín hiệu;
- Ký hiệu thứ năm: Loại ghép kênh.

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

Khi không sử dụng hai ký hiệu này thì phải chỉ thị bằng dấu gạch ngang (-)

Bảng: Các đặc tính bổ sung

1) Ký hiệu thứ tư: Chi tiết về tín hiệu		
1.1)	Mã hai điều kiện cùng với các phần tử tín hiệu khác nhau hoặc về số hoặc về thời gian	A
1.2)	Mã hai điều kiện cùng với các phần tử tín hiệu giống nhau về số và thời gian không sửa sai	B
1.3)	Mã hai điều kiện cùng với các phần tử tín hiệu giống hệt nhau về số và thời gian có sửa sai	C
1.4)	Mã 4 điều kiện, mỗi điều kiện hiện diện 1 phần tử (của 1 hoặc nhiều bit)	D
1.5)	Mã đa điều kiện, mỗi điều kiện hiện diện 1 phần tử (của 1 hoặc nhiều bit)	E
1.6)	Mã đa điều kiện, mỗi điều kiện tổ hợp điều kiện hiện diện một đặc tính	F
1.7)	Chất lượng phát âm thanh (đơn âm)	G
1.8)	Chất lượng phát âm thanh (âm thanh stereo hoặc đa sắc)	H
1.9)	Chất lượng âm thanh thương mại (ngoại trừ loại ghi trong mục 1.10 và 1.11)	J
1.10)	Chất lượng lượng âm thanh thương mại sử dụng đảo tần số hoặc	K

	VIETTEL AI RACE	Public 367
	BĂNG THÔNG CẦN THIẾT	Lần ban hành: 1

	tách băng	
1.11)	Chất lượng thương mại với những tín hiệu điều chế tần số riêng điều khiển mức tín hiệu giải điều chế	L
1.12)	Hình ảnh đơn sắc	M
1.13)	Hình ảnh màu	N
1.14)	Tổ hợp các loại trên	W
1.15)	Những trường hợp khác	X

2) Ký hiệu thứ năm: Loại ghép kênh

2.1)	Không ghép kênh	N
2.2)	Ghép kênh phân chia theo mã	C
2.3)	Ghép kênh phân chia theo tần số	F
2.4)	Ghép kênh phân chia theo thời gian	T
2.5)	Tổ hợp ghép kênh theo tần số và thời gian	W
2.6)	Các loại ghép kênh khác các loại trên	X