# THUYẾT MINH

**Nội dung sửa đổi, bổ sung Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 23/11/2013**

**của Thủ tướng Chính phủ**

1. **Sự cần thiết và sở cứ pháp lý xây dựng văn bản**

Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia là cơ sở pháp lý quan trọng trong việc quản lý tài nguyên tần số. Đây cũng là sở cứ pháp lý để xây dựng các quy hoạch tần số chi tiết như quy hoạch băng tần, quy hoạch phân kênh tần số, quy hoạch sử dụng kênh tần số. Theo Luật tần số vô tuyến điện (tại điều 11) đã quy định Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia.

Ngày 21/11/2013 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia. Quy hoạch được ban hành phù hợp với Thể lệ vô tuyến thế giới (sửa đổi sau hội nghị vô tuyến thế giới WRC-12) và đáp ứng nhu cầu sử dụng tại Việt Nam. Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ra đời đã góp phần thúc đẩy phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực thông tin vô tuyến điện và định hướng cho việc sử dụng thiết bị vô tuyến điện của các Bộ, ngành, doanh nghiệp, đáp ứng các nhu cầu về thông tin phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh.

Hội nghị vô tuyến thế giới năm 2015 (WRC-15) diễn ra vào tháng 11 năm 2015 đã sửa đổi, bổ sung một số nội dung Thể lệ vô tuyến điện. Tại Việt Nam, trong thời gian qua đã có những thay đổi và nhu cầu mới về sử dụng phổ tần số cho các nghiệp vụ di động (IMT), phát thanh truyền hình, hàng không, hàng hải, vệ tinh và một số nghiệp vụ VTĐ khác. Trên cơ sở đó, để bảo đảm tuân thủ quy định của quốc tế tại Thể lệ Vô tuyến điện – một phần công ước của Liên minh viễn thông quốc tế mà Việt Nam đã ký kết; và đáp ứng nhu cầu mới về sử dụng phổ tần số vô tuyến điện đặt ra trong nước, cần phải sửa đổi, bổ sung Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia.

Do đó, việc xây dựng Quyết định sửa đổi, bổ sung Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ban hành Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia là hết sức cần thiết, nhằm phù hợp với các quy định mới của pháp luật quốc tế và đáp ứng nhu cầu phát triển thông tin vô tuyến của Việt Nam.

# Kết quả hội nghị vô tuyến thế giới 2015

Hội nghị đã thông qua việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thể lệ vô tuyến thế giới. Trong đó nội dung liên quan và tác động tới Quy hoạch phổ của mỗi quốc gia là nội dung sửa đổi, bổ sung Bảng Phân chia tần số cho các nghiệp vụ VTĐ tại 03 khu vực và các nội dung liên quan; sửa đổi bổ sung một số chú thích của liên minh viễn thông quốc tế về điều kiện sử dụng đối với các nghiệp vụ vô tuyến điện ở từng băng tần. Việt Nam thuộc khu vực 3 của Liên minh viễn thông quốc tế nên chịu tác động của việc sửa đổi, bổ sung những nội dung liên quan tới khu vực 3 và những vấn đề liên quan toàn cầu.

Theo kết quả hội nghị vô tuyến thế giới WRC-15, các nội dung sửa đổi bổ sung liên quan tới khu vực 3 gồm:

* Xem xét sửa đổi, bổ sung phân chia cho các nghiệp vụ vô tuyến điện đối với 18 băng tần.
* Sửa đổi 75 chú thích;
* Bổ sung mới 32 chú thích;
* Bãi bỏ 17 chú thích.

# Đề xuất nội dung sửa đổi, bổ sung Quyết định 71/2013/QĐ-TTg

Căn cứ kết quả sửa đổi, bổ sung Thể lệ vô tuyến điện sau hội nghị WRC-15 và căn cứ nhu cầu thực tế sử dụng tần số của Việt Nam, đề xuất nội dung sửa đổi, bổ sung Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg như sau:

1. Đề xuất sửa đổi, bổ sung khoản 1, Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia về bảng phân chia tần số theo các nghiệp vụ gồm các nội dung:

* Cập nhật sửa đổi bảng phân chia tần số theo nghiệp vụ của khu vực 3 theo kết quả hội nghị vô tuyến thế giới WRC-15.
* Cập nhật sửa đổi bảng phân chia tần số theo nghiệp vụ của Việt Nam theo khu vực 3 và nhu cầu sử dụng thực tế của Việt Nam.

1. Đề xuất sửa đổi, bổ sung khoản 2, Điều 9 Quy hoạch phổ quốc gia: sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số chú thích của Việt Nam đáp ứng điều kiện sử dụng tần số theo nhu cầu của Việt Nam, xu hướng phát triển quốc tế và phù hợp với khu vực 3.
2. Đề xuất sửa đổi, bổ sung khoản 3, Điều 9 Quy hoạch phổ quốc gia: sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ các chú thích của Liên minh viễn thông quốc tế quy định cho khu vực 3 theo kết quả Hội nghị vô tuyến thế giới 2015.

*Nội dung chi tiết tại Dự thảo Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg kèm theo.*

# Một số nội dung cơ bản về sửa đổi, bổ sung quy hoạch phổ quốc gia

1. **Về băng tần sử dụng cho hệ thống thông tin di động IMT**

Tại Hội nghị WRC-15 đã xem xét đối với 19 băng tần dành cho hệ thống thông tin di động (IMT- Internatinal Mobile Telecommunication). Kết quả hội nghị, có băng tần đã được xác định cho IMT trên phạm vi toàn cầu, một số băng tần được xác định sử dụng cho IMT tại một số quốc gia. Căn cứ kết quả Hội nghị WRC-15 và nhu cầu thực tế¸ đề xuất xem xét một số băng tần liên quan tới hệ thống IMT gồm: (450-470) MHz; (694-806) MHz; (806-824) MHz; (851-

869) MHz; (1427-1518)MHz; (1980-2010) MHz; (2170-2200) MHz, (3300-

3400) MHz; (4800-4990) MHz. Đây là những băng tần hiện đang chưa được sử dụng nhiều tại Việt Nam cho các hệ thống VTĐ khác và đã được xác định cho

IMT trên phạm vi toàn cầu cũng như tại một số quốc gia. Riêng băng tần (694- 806) MHz hiện đang sử dụng cho hệ thống truyền hình mặt đất và Việt Nam đã định hướng giải phóng băng tần này cho IMT sau khi hoàn thành số hóa truyền hình mặt đất, dự kiến vào năm 2020. Việc sớm có lộ trình giải phóng băng tần, định hướng chuyển đổi tần số hệ thống vô tuyến hiện có là hết sức quan trọng, đảm bảo tài nguyên tần số phục vụ phát triển vô tuyến băng rộng tại Việt Nam trong tương lai. Đề xuất sửa đổi bổ sung quy định liên quan để xác định sử dụng các băng tần này cho hệ thống IMT.

Riêng băng tần (450-470) MHz, nhu cầu sử dụng cho IMT trong 05 năm tới là thấp nên được xem xét cho phép hệ thống thông tin cố định di động phục vụ mục đích kinh tế xã hội (bao gồm cả hệ thống thông tin nội bộ trên tàu biển) được tạm thời sử dụng băng tần này đến hết 31/12/2022.

# Về băng tần phân chia cho lĩnh vực hàng hải

Hội nghị WRC-15 đã thống nhất bổ sung nghiệp vụ di động hàng hải qua vệ tinh (chiều trái đất tới vũ trụ) trên băng tần: 161,9375-161,9625MHz; 161,9875-162,0125MHz nhằm đáp ứng nhu cầu truyền dẫn qua vệ tinh của thiết bị vô tuyến đặt trên tàu thuyền. Đề xuất sửa đổi phân chia của Việt Nam theo quy định của khu vực 3.

Bên cạnh đó, tại Việt Nam nhu cầu sử dụng tần số trong băng tần (156 – 162,05) MHz cho hệ thống thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải rất lớn (toàn quốc hiện có 145 giấy phép cấp cho đài bờ và 2303 giấy phép đài tàu). Trong khi đó, hệ thống thông tin vô tuyến thuộc nghiệp Di động hài hải đang dùng chung băng tần này với hệ thống cố định và di động mặt đất có nhu cầu thấp hơn. Để đáp ứng nhu cầu này, đề xuất bổ sung quy định của Việt Nam để ưu tiên sử dụng cho nghiệp vụ di động hàng hải trên các băng tần: 156-156,4875 MHz; 156,5625-156,7625MHz; 156,8375-157,45MHz; 160,6-160,975MHz; 161,475-

161,9625MHz, 161,9875-162,0125MHz; 162,0375-162,05MHz. Nội dung này

cũng phù hợp với quy định tại chú thích 5.226 của Thể lệ vô tuyến thế giới.

# Về băng tần phân chia cho lĩnh vực hàng không

* **Về hệ thống thông tin vô tuyến nội bộ trên máy bay:**

Hiện nay, hệ thống kết nối thông tin hữu tuyến (Cáp) trên máy bay khá phức tạp và tạo ra khối lượng cáp rất lớn đặt trên máy bay (ước tính khối lượng cáp truyền thông tin trên tàu bay A380 khoảng 5,7 tấn). Do vậy, vấn đề vô tuyến hóa hệ thống thông tin nội bộ tàu bay được đặt ra. Hội nghị vô tuyến thế giới WRC-15 đã thống nhất phân chia bổ sung trên băng tần 4200-4400MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) dành riêng cho hệ thống thông tin nội bộ cho tàu bay theo quy định tại chú thích 5.436. Vô tuyến hóa hệ thống thông tin trên máy bay là một bước tiến quan trọng và sẽ mang lại lợi ích cho vận tải hàng không. Việt Nam ủng hộ và điều chỉnh quy hoạch phổ quốc gia, mở đường cho xu hướng này.

# Về hệ thống giám sát hành trình máy bay

Sau khi xảy ra mất tích máy bay MH370, việc giám sát hành trình bay của máy bay tại khu vực không có hệ thống giám sát mặt đất là hết sức cần thiết. Hội nghị WRC-15 đã đạt được thống nhất quan trọng đối với việc phân chia băng tần (1087.7-1092.3) MHz cho nghiệp vụ di động hàng không qua vệ tinh theo quy định tại chú thích 5.328AA, nhằm sử dụng cho hệ thống thông tin giám sát hành trình máy bay qua vệ tinh. Đề xuất bổ sung chú thích 5.328AA tại phân chia của Việt Nam, đảm bảo thực hiện quy định của Liên minh viễn thông quốc tế.

# Về hệ thống thông tin vô tuyến điều khiển máy bay không người lái

Máy bay không người lái không chỉ phục vụ cho mục đích quân sự mà còn có thể phục vụ cho phát triển kinh tế xã hội, như hỗ trợ hoạt động bảo vệ và quản lý rừng, lập bản đồ, khảo sát, tìm kiếm cứu nạn, giám sát từ xa.

Tại WRC-12, Hội nghị đã quyết định phân chia bổ sung nghiệp vụ Di động hàng không (R) và Di động hàng không qua vệ tinh (R) làm nghiệp vụ chính trên băng tần (5030-5091) MHz, nhằm mục đích sử dụng cho hệ thống điều kiển máy bay không người lái. Tuy nhiên, việc sử dụng băng tần này cho hệ thống thống điều khiển máy bay không người lái chưa định hướng sử dụng tại Quy hoạch phổ tần số VTĐ quốc gia. Trong thời gian qua, nhu cầu sử dụng máy bay không người lái ở Việt Nam tăng nhanh. Đề xuất bổ sung quy định của Việt Nam để định hướng sử dụng băng tần này cho hệ thống điều khiển máy bay không người lái tại Việt Nam.

Tại WRC-15, đã tiếp tục xem xét các băng tần sử dụng cho máy bay không người lái đối với nghiệp cố định qua vệ tinh.Theo đó đã bổ sung quy định tại chú thích 5.484B, xác định một số băng tần đề cử (trong đó có băng tần đang ưu tiên sử dụng cho Vinasat), xem xét để sử dụng cho điều khiển máy bay không người lái qua vệ tinh. Tuy nhiên, vấn đề này sẽ tiếp tục nghiên cứu, bàn thảo tại kỳ Hội nghị vô tuyến thế giới tiếp theo. Do đó, đề xuất tạm thời chưa quy định vấn đề này tại bảng phân chia của Việt Nam.

# Về băng tần phân chia cho nghiệp vụ cố định qua vệ tinh

Nhu cầu về phổ tần cho hệ thống thông tin vệ tinh thuộc nghiệp vụ cố định qua vệ tinh ngày càng cao, Hội nghị WRC-15 đã xem xét bổ sung một số băng tần cho nghiệp vụ cố định qua vệ tinh gồm: 5091-5150 MHz; 14,5-14,8GHz (khu vực 3). Đối với băng tần 14,5-14,8GHz, trước WRC-15, băng tần này đã được phân chia cho nghiệp vụ cố định qua vệ tinh nhưng bị giới hạn sử dụng cho đường truyền chỉ theo nghiệp vụ quảng bá qua vệ tinh. Tại WRC-15, Việt Nam đã tích cực tham gia và đề xuất sử dụng băng tần này cho nghiệp vụ cố định qua vệ tinh mà không bị giới hạn như trên. Kết quả hội nghị đã thông qua việc sửa đổi quy định tại chú thích 5.510, cho phép sử dụng băng tần này cho nghiệp vụ cố định qua vệ tinh (không bị giới hạn) tại một số quốc gia trong đó có Việt Nam, Trung Quốc, Lào, Campuchia và một số nước khác thuộc khu vực

3. Đề xuất cập nhật chú thích 5.510 của ITU tại phân chia của Việt Nam.

# đ) Về băng tần phân chia cho nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh

+ Để đáp ứng nhu cầu tần số cho các vệ tinh quan sát trái đất theo nghiệp vụ thăm dò trái đất qua vệ tinh, WRC-15 đã thống nhất bổ sung phân chia cho nghiệp vụ thăm dò trái đất qua vệ tinh (chủ động) làm nghiệp vụ chính đối với các băng tần: (7190-7250) MHz; (9200-9300) MHz; (9900-10000) MHz; (10-

10,4)GHz. Đây là bổ sung quan trọng, đáp ứng nhu cầu về quan sát trái đất. Đề xuất điều chỉnh phân chia của Việt Nam theo Khu vực 3 đáp ứng nhu cầu trong nước và phù hợp xu hướng chung.

+ Trong thời gian qua, Viện Hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam triển khai trạm mặt đất thu tín hiệu từ vệ tinh quan sát trái đất theo nghiệp vụ thăm dò trái đất qua vệ tinh (chiều từ vũ trụ tới trái đất) sử dụng băng tần (8025- 8400) MHz đã bị nhiễu vô tuyến điện từ hệ thống thông tin vô tuyến cố định (Viba). Băng tần (8025-8400 MHz) được phân chia cho nghiệp vụ Cố định và nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (Chiều từ vũ trụ tới trái đất) làm nghiệp vụ chính. Theo kinh nghiệm quốc tế, các trạm thu tín hiệu từ vệ tinh quan sát trái đất thường đặt ở những vị trí thưa dân, hoặc những vùng trũng có địa thế che chắn tự nhiên để không bị nhiễu từ các nghiệp vụ VTĐ khác. Trên cơ sở đó, để bảo đảm các hệ thống VTĐ vệ tinh và mặt đất có thể cùng hoạt động trong một băng tần và không xảy ra nhiễu có hại, đề nghị bổ sung quy định của Việt Nam, yêu cầu các cơ quan, tổ chức khi xác định vị trí Trạm thu vệ tinh mặt đất cần khảo sát mức độ can nhiễu và phải lấy ý kiến thẩm định của Bộ Thông tin và Truyền thông về tần số hoạt động, vị trí đặt trạm và các tham số kỹ thuật khác.

# Về băng tần phân chia cho nghiệp vụ di động hàng hải qua vệ tinh

Để đáp ứng nhu cầu tần số sử dụng cho hệ thống thông tin liên lạc trên tàu biển qua hệ thống vệ tinh địa tĩnh, WRC-15 đã thống nhất bổ sung phân chia băng tần 7375-7750MHz cho nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh, cùng với đó hệ thống này không được bảo vệ nhiễu và kháng nghị nhiễu từ hệ thống thuộc nghiệp vụ Cố định, di động sử dụng chung băng tần. Đề xuất sửa đổi, bổ sung phân chia của Việt Nam theo các sửa đổi, bổ sung của Khu vực 3.

# Về băng tần sử dụng cho hệ thống vô tuyến định vị

Hội nghị WRC-15 không xem xét đối với băng tần (154-156,4875) MHz . Tuy nhiên, trong thời gian qua, đã xảy ra một số trường hợp nhiễu có hại giữa hệ thống thuộc nghiệp vụ cố định, di động mặt đất với hệ thống vô tuyến định vị trên băng tần này. Để có cơ sở xác định mức độ ưu tiên sử dụng băng tần này cho hệ thống vô tuyến định vị cao hơn so với nghiệp vụ cố định, di động, đề xuất bổ sung quy định của Việt Nam tại băng tần này.

# Về băng tần sử dụng cho hệ thống phát thanh truyền hình

Hiện tại, băng tần 54-68 MHz được quy định sử dụng cho hệ thống truyền thanh không dây (theo chú thích VTN3A). Đồng thời, Thông tư 04/2013/TT-

BTTTT ngày 23/1/2013 về quy hoạch sử dụng kênh tần số phát thanh FM đến năm 2020 tại Khoản 3 quy định: không đầu tư mới, không cấp mới giấy phép cho đài truyền thanh không dây trong băng tần 87-108 MHz. Quy định này nhằm đảm bảo tài nguyên tần số cho hệ thống phát thanh FM công suất lớn của các đài cấp Trung ương, cấp tỉnh và huyện. Trên cơ sở đó, đề xuất sửa đổi chú thích VTN3A quy định việc không triển khai hệ thống truyền thanh không dây trên băng tần 87-108MHz.

# Về Tần số an toàn cứu nạn:

Chú thích 5.266 của ITU đã quy định việc sử dụng tần số 406-406,1MHz cho các phao vô tuyến chỉ báo khẩn cấp qua vệ tinh thuộc hệ thống vô tuyến an toàn cứu nạn toàn cầu. Hội nghị WRC-15 đã ra Nghị quyết 205 yêu cầu ưu tiên cao hơn cho tần số này. Theo đó, yêu cầu các cơ quan quản lý không ấn định mới tần số trong băng tần 405,9-406.0 MHz và 406,1-406,2 MHz cho các nghiệp vụ Di động và Cố định, đảm bảo không gây nhiễu có hại cho tần số an toàn cứu nạn. Đề xuất bổ sung quy định của Việt Nam về nội dung này.

***Chi tiết báo cáo thuyết minh nội dung sửa đổi, bổ sung Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia tại các phụ lục như sau:***

+ Phụ lục 1. Báo cáo thuyết minh các nội dung sửa đổi Bảng phân chia tại khoản 1, Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 23/11/2013.

+ Phụ lục 2. Báo cáo thuyết minh các nội dung sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ các chú thích của Việt Nam tại khoản 2, Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 23/11/2013.

+ Phụ lục 3.Danh sách các chú thích của Liễn minh viễn thông quốc tế quy định cho Khu vực 3 được sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ theo kết quả Hội nghị Vô tuyến thế giới WRC-15.

*=============================================*

# Phụ lục 1

**Báo cáo thuyết minh nội dung sửa đổi Bảng phân chia tại khoản 1, Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 23/11/2013.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Băng tần số | Đề xuất sửa đổi | Báo cáo giải trình |
| 5275-5351,5  (kHz) | Đề xuất cập nhật băng tần.  Quy định sử dụng băng tần không thay đổi | WRC-15 đã phân chia đoạn băng tần 5275-5450 kHz thành 3 băng tần: 5275-5351,5 kHz; 5351,5-5366,5 kHz và 5366,5 – 5450 kHz.  Đoạn băng tần **5275-5351,5 kHz** không thay đổi quy định điều kiện sử dụng tại các nước khu vực 3. Đề xuất cập nhật phân chia băng tần mới tại Bảng phân chia của Việt Nam. |
| 5351,5-5366,5  (kHz) | Bổ sung nghiệp vụ Nghiệp dư làm nghiệp vụ phụ  Bổ sung chú thích 5.133B của ITU-R quy định điều kiện sử dụng đài vô tuyến điện nghiệp dư trong băng tần này. | Đoạn băng tần **5351,5-5366,5 kHz** được bổ sung chú thích 5.133B quy định việc các đài phát nghiệp dư có công suất không được phát quá 15W, trừ một số nước thuộc khu vực 2 được phát đến 25W.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào Phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 5366,5-5450  (kHz) | Đề xuất cập nhật băng tần.  Quy định sử dụng băng tần không thay đổi | Đoạn băng tần **5366,5 – 5450 kHz** không thay đổi quy định điều kiện sử dụng tại các nước khu vực 3. Đề xuất cập nhật Băng tần mới, giữ nguyên điều kiện sử dụng tại Bảng phân chia của Việt Nam. |
| 10150-11175  (kHz) | Sửa đổi nội dung VTN1A, quy định bổ sung băng tần 10745,5-10949,5 kHz ưu tiên dành cho phương tiện nghề cá và đài bờ . | + Chú thích VTN1A quy định một số băng tần dành cho phương tiện nghề cá và đài bờ liên lạc.  + Do số lượng tàu cá ngày càng tăng và các băng tần quy định tại VTN1A chưa đáp ứng đủ nhu cầu nên cần thêm kênh tần số sử dụng cho các Đài tàu cá ngoài các băng tần quy định tại VNT1A. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | +Đề xuất bổ sung thêm băng tần 10745,5-10949,5 kHz để đáp ứng nhu cầu kênh tần số cho loại hình thiết bị này. Đề xuất thêm VNT1A, quy định băng tần này sử dụng cho phương tiện nghề cá và đài bờ đối với băng tần này. Chi tiết nội dung sửa đổi VTN1A tại Phụ lục 2. |
| 50-54 (MHz) | Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.167A của ITU-R. | + WRC -15 Bãi bỏ chú thích 5.166; *Sửa đổi* các chú thích 5.167; 5.167A; 5.170. Theo Quy hoạch phổ quốc gia ban hành theo Quyêt định 71/2013/QĐ-TTg, tại Phân chia của Việt Nam, Chú thích 5.167A quy định việc sử dụng băng tần này. Các chú thích còn lại không được quy định tại Phân chia của Việt Nam.  + Đề xuất cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.167A. |
| 54-68;  87 – 100;  100 – 108 (MHz) | Sửa đổi chú thích của VTN3A để quy định việc không triển khai mới hệ thống truyền thanh không dây trên băng tần 87-108MHz. | + Thông tư 04/2013/TT-BTTTT ngày 23/1/2013 về quy hoạch sử dụng kênh tần số phát thanh FM đến năm 2020 có quy định không đầu tư mới, không cấp mới giấy phép cho đài truyền thanh không dây trong băng tần 87-108 MHz.  + Chú thích VTN3A, quy định việc triển khai truyền thanh không dây trên băng tần 54-68MHz.  + Đề xuất cập nhật nội dung chú thích VTN3A nội dung quy định không phát triển mới các hệ thống truyền thanh không dây FM theo nghiệp vụ Quảng bá sử dụng băng tần 87 – 108 MHz; Các hệ thông này được ưu tiên sử dụng tại băng tần 54-68 MHz. Nội dung sửa đổi chú thích VTN3A tại Phụ lục 2. |
| 149,9-150,05 (MHz) | + Xóa bỏ nghiệp vụ VÔ TUYẾN DẪN ĐƯỜNG QUA VỆ TINH.  + Bãi bỏ các chú thích: 5.222; 5.223; 5.224B; 5.224A | + WRC-15 đã xóa bỏ nghiệp vụ VÔ TUYẾN DẪN ĐƯỜNG QUA VỆ TINH. Theo chú thích 5.224B quy định sử dụng băng tần theo nghiệp vụ VÔ TUYẾN DẪN ĐƯỜNG QUA VỆ TINH tới 01/01/2015. Tới  nay đã hết thời hạn, WRC-15 bãi bỏ chú thích 5.224B. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | + Cập nhật sửa đổi chú thích 5.220 | + WRC-15 sửa đổi chú thích 5.220 quy định việc sử dụng các băng tần 149,9-150,05 MHz cho nghiệp vụ di động qua vệ tinh tuân theo quy định tại khoản số **9.11A** của Thể lệ vô tuyến điện**;** + WRC-15 bãi bỏ: 5.222; 5.223; 5.224A; 5.224B;  + Việt Nam áp dụng nguyên vẹn các chú thích của ITU-R tại khu vực 3 nên Đề xuất cập nhật sửa đổi phân chia của Việt Nam theo sửa đổi của Khu vực 3. |
| 154-156,4875 (MHz) | + Bổ sung chú thích VTN5B quy định ưu tiên sử dụng cho DI ĐỘNG HÀNG HẢI hoạt động trên băng tần này.  + Bổ sung chú thích VTN5C quy định ưu tiên sử dụng băng tần này cho nghiệp vụ VÔ TUYẾN ĐỊNH VỊ. | + Hiện nay, tại Việt Nam nhu cầu sử dụng tần số trong băng tần 156 – 162,05 MHz cho Di động hàng hải lớn hơn nhiều so với các nghiệp vụ khác (toàn quốc hiện có 145 giấy phép cấp cho đài bờ và 2303 giấy phép đài tàu). Do đó, đề xuất bổ sung chú thích VTN5B quy định ưu tiên sử dụng cho DI ĐỘNG HÀNG HẢI tại một số băng tần con trên đoạn băng tần 156-162,05 MHz. Chi tiết tại Phụ lục 2.  + Tại WRC-12, Việt Nam đã đề xuất thành công việc sử dụng băng tần này cho hệ thống vô tuyến điện vị. Thời gian qua đã xảy ra nhiễu có hại cho hệ thống vô tuyến định vị, do đó đề nghị bổ sung VTN5C để quy định ưu tiên sử dụng cho nghiệp vụ này nhằm tránh gây nhiễu có hại cho hệ thống vô tuyến định vị. Chi tiết tại Phụ lục 2.  + WRC-15 đã sửa đổi Phụ lục 18 của Thể lệ vô tuyến thế giới quy định việc chuyển đổi các hệ thống di động hàng hải trên các băng tần 156-157,45MHz và 160-162.05MHz và đã được quy định tại VTN20.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với thực tế sử dụng và phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 156,5625-  156,7625; | Bổ sung chú thích VTN5B quy định ưu tiên cho hệ thống vô tuyến thuộc | Bổ sung VTN5B quy định một số băng tần ưu tiên sử dụng cho DI ĐỘNG HÀNG HẢI, trong đó có băng tần 156,5625-156,7625. Chi tiết |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (MHz) | nghiệp vụ Di động hàng hải sử dụng băng tần này. | giải trình nội dung VTN5B tại Phụ lục 2. |
| 156,8375-161,9375; (MHz) | + Cập nhật lại băng tần.  + Bổ sung VTN5B. | + WRC-15 Phân chia băng tần 156,8375-161,9625 Mhz thành hai băng tần con 156,8375-161,9375 MHz; 161,9375-161,9625MHz  + Bổ sung chú thích VTN5B quy định sử dụng ưu tiên sử dụng cho Di động hàng hải đối với một số băng tần, trong đó có các băng tần 156,8375-157,45; 160,6-160,975; 161,475- 161,9625MHz. Chi tiết tại  Phụ lục 2.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 161,9375-161,9625 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) làm nghiệp vụ phụ. Bổ sung chú thích 5.228AA quy định điều kiện hoạt động của các đài trong nghiệp vụ này.  + Bổ sung chú thích VTN5B | + Để đáp ứng nhu cầu cho hệ thống thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh, WRC-15 đã thống nhất bổ sung nghiệp vụ di động hàng hải qua vệ tinh tại băng tần này. Bổ sung 5.228AA quy định việc sử dụng băng tần 161,9375-161,9625 MHz và 161,9875-162,0125 MHz cho  nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh được giới hạn cho các hệ thống hoạt động phù hợp với Phụ lục 18 của Thể lệ vô tuyến điện.  + Đề xuất sửa đổi phân chia của VN phù hợp với khu vực 3: Bổ sung 5.228AA.  + Bổ sung VTN5B quy định một số băng tần ưu tiên sử dụng cho hệ thống thuộc nghiệp vụ di động hàng hải, trong đó có băng tần này. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 161,9875-162,0125 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) làm nghiệp vụ phụ. Bổ sung | + Để đáp ứng nhu cầu cho hệ thống thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh, WRC-15 đã thống nhất bổ sung nghiệp vụ di động hàng hải qua vệ tinh tại băng tần này. Bổ sung 5.228AA quy định việc sử |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | chú thích 5.228AA quy định điều kiện hoạt động của các đài trong nghiệp vụ này.  + Bổ sung chú thích VTN5B | dụng băng tần 161,9375-161,9625 MHz và 161,9875-162,0125 MHz  cho nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh được giới hạn cho các hệ thống hoạt động phù hợp với Phụ lục 18 của Thể lệ vô tuyến điện.  + Bổ sung VTN5B quy định một số băng tần ưu tiên sử dụng cho hệ thống thuộc nghiệp vụ di động hàng hải, trong đó có băng tần này. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 162,0375-174 (MHz) | + Bãi bỏ chú thích 5.232  + Bổ sung chú thích VTN5B | + WRC-15 đã xóa bỏ 5.232 (quy định về việc Nhật Bản phân chia bổ sung băng tần này cho nghiệp vụ Quảng bá)  + Bổ sung chú thích VTN5B quy định ưu tiên sử dụng một số băng tần cho hệ thống thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải, trong đó có băng tần 162,0375-162,05MHz. |
| 399,9-400,05 (MHz) | + Xóa bỏ nghiệp vụ VÔ TUYẾN DẪN ĐƯỜNG QUA VỆ TINH và các  chú thích liên quan là 5.222 5.224B và 5.260  + Cập nhật sửa đổi chú thích 5.220 của ITU-R để không hạn chế hoạt động của nghiệp vụ Di động qua vệ tinh. | *+* WRC-15 bãi bỏ: 5.224A;5.222; 5.260; 5.224B, bãi bỏ nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường qua vệ tinh và các Chú thích liên quan.  + WRC-15 đã sửa đổi chú thích 5.220 quy định sử dụng các băng tần 399,9-400,05 MHz cho nghiệp vụ di động qua vệ tinh tuân theo quy định tại khoản số **9.11A.**  + Đề xuất cập nhật thay đổi này tại phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 403-406 ;  406 – 406,1;  406,1 – 410 (MHz) | + Bổ sung chú thích 5.265  + Bổ sung chú thích VTN22 quy định các điều kiện ưu tiên sử dụng băng tần 406 – 406,1 MHz cho an toàn, cứu nạn. | + WRC 15 đã bổ sung 5.265 quy định việc sử dụng băng tần từ 403 – 410 MHz được áp dụng Nghị quyết 205 để bảo vệ hoạt động đài vô tuyến phục vụ an toàn cứu nạn sử dụng băng tần 406 – 406,1 MHz.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để tuân thủ quy định của Khu vực 3.  + Đề xuất bổ sung VTN22 để nội luật các quy định quốc tế tại chú |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | thích 5.265 của ITU-R. |
| 410-420 (MHz) | Sửa đổi chú thích 5.268 theo kết quả của WRC-15 | + WRC 15 đã sửa đổi 5.268 để xóa bỏ giới hạn 5 km đối với các liên lạc giữa các tàu vũ trụ trên quỹ đạo.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 456-459 ; (MHz) | + Sửa đổi chú thích 5.287, 5.286AA  + Sửa đổi chú thích VTN6A để quy định điều kiện sử dụng cho các hệ thống băng hẹp. | + WRC 15 đã sửa đổi 5.287 theo hướng quy định rõ các băng tần 457.5125-457.5875 MHz và 467.5125-467.5875 MHz dành cho hệ  thống liên lạc trên bong thay vì các kênh tần số cụ thể như đã quy định tại WRC-12 và tuân theo Khuyến nghị ITU-R M.1174-3. Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3.  + Hiện tại, chú thích VTN 6A quy định băng tần 450 – 470 MHz cho IMT, chưa xác định thời hạn, lộ trình chuyển đổi của các hệ thống khác. Do nhu cầu sử dụng băng tần này cho IMT trong 05 năm tới là không cao; đồng thời đáp ứng nhu cầu tần số hệ thống thuộc nghiệp vụ cố định, di động, đề nghị sửa đổi chú thích VTN6A , quy định tạm thời, các hệ thống cố định, di động băng hẹp sử dụng băng tần này đến 31/12/2022. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 460-470 (MHz) | + Sửa đổi chú thích 5.287, 5.286AA và 5.288  + Sửa đổi chú thích VTN6A để quy định điều kiện sử dụng cho các hệ thống băng hẹp. | + WRC-15 đã sửa đổi 5.287 và 5.288, theo đó quy định điều kiện kỹ thuật của thiết bị liên lạc trên boong tàu phải tuân theo Khuyến nghị ITU-R M.1174-3. Đề xuất cập nhật thay đổi này vào phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3.  + Sửa đổi chú thích VTN6A như phụ lục 2. |
| 470-585  585-610 | + Không bổ sung chú thích 5.296A của ITU-R | + WRC-15 bổ sung 5.296A quy định một số nước thuộc khu vực châu Á – Thái Bình Dương xác định băng tần này dành cho IMT. Tuy nhiên, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (MHz) |  | hiện nay băng tần này đang được dành cho hệ thống truyền hình số mặt đất sử dụng lâu dài tại Việt Nam. Do đó đề xuất không thay đổi quy định của Việt Nam. |
| 694-806 (MHz) | + Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.313A và 5.317A của ITU-R  + Bổ sung chú thích VTN7  + Xóa bỏ chú thích VTN7A và VTN7B | + WRC-15, Việt Nam đã đề xuất tham gia danh sách các nước sử dụng băng tần 694-790MHz cho IMT, Hội nghị đã thông qua đề xuất của Việt Nam theo chú thích 5.313A. WRC-15 đã sửa đổi Chú thích 5.317A, quy định việc dành băng tần 790-960MHz cho IMT. Đề xuất sửa đổi 5.313A, 5.317A.  + Đề xuất Bổ sung VTN7 mới, tổng hợp nội dung quy định của VTN7A và VTN7B đối với một số băng tần 694-806MHz, xác định sử dụng cho hệ thống IMT. Chi tiết nội dung chú thích VTN7 tại phụ lục 2. |
| 806-824;  824-890; (MHz) | + Sửa đổi chú thích 5.317A của ITU- R  Sửa đổi chú thích VTN8 | + Quy hoạch phổ quốc gia theo Quyết định 71/2013 đã áp dụng chú thích 5.317A về xác định việc sử dụng băng tần 790 MHz đến 960 MHz cho hệ thống IMT. WRC-15 đã sửa đổi 5.317A theo hướng cập nhật các giải pháp và điều kiện kỹ thuật cho triển khai dịch vụ IMT. Do vậy đề xuất áp dụng chú thích sửa đổi 3.17A tại phân chia của Việt Nam.  + Đề xuất sửa đổi VTN8 xác định băng tần 806 -845 MHz, 851 --915 MHz, 925-960 MHz dành cho hệ thống thống thông tin di động IMT. Và quy định các điều kiện sử dụng, lộ trình chuyển đổi các hệ thống vô tuyến điện khác trên băng tần này. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 960-1164 (MHz) | + Bổ sung chú thích 5.328AA  + Sửa đổi chú thích 5.327A | + WRC-15 đã bổ sung 5.328AA về phân chia băng tần 1087.7-1092.3 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (chiều từ trái đất đến vũ trụ) là nghiệp vụ chính để triển khai hệ thống phát quảng bá tín |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | hiệu giám sát độc lập và tự động ADS-B theo tiêu chuẩn của tổ chức hàng không dân dụng ICAO. Đây là nghệ thống giám sát hành trình bay của máy bay phục vụ cho múc đích an toàn cứu nạn. Do vậy, đề nghị bổ sung chú thích 5.238AA phù hợp với quy định quốc tế.  + Đồng thời cập nhật lại nội dung 5.327A do Nghị quyết 427 – nghị quyết mà chú thích này tham chiếu tới đã được sửa đổi tại WRC-15. |
| 1427-1429  1429-1452 (MHz) | + Sửa đổi nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH  + Bổ sung chú thích 5.341C  + Sửa đổi 5.338A  + Sửa đổi chú thích VTN9 về băng tần xác định cho IMT và bổ sung vào băng tần này | + WRC-15 đã bổ sung 5.341C, theo đó, các nước khu vực 3 xác định băng tần 1427-1429 MHz, 1429-1452 MHz; 1452-1492 MHz, 1492-  1518 MHz được sử dụng cho hệ thống IMT. Đây cũng là đề xuất của Việt Nam tại Hội nghị WRC-15.  +Đề xuất cập nhật 5.341C và sửa đổi 5.338A quy định điều kiện kỹ thuật áp dụng để bảo đảm hệ thống di động IMT không bị nhiễu có hại).  + Đề xuất thay đổi phân chia của nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH để đảm bảo việc ưu tiên sử dụng băng tần này cho hệ thống IMT.  + Đề nghị thêm VTN9 tại phân chia Băng tần này, sửa đổi nội dung VTN9 để xác định việc sử dụng băng tần này cho IMT và quy định lộ trình giải phóng băng tần. |
| 1452-1492 (MHz) | + Sửa đổi nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH  + Bổ sung chú thích 5.346A  + Sửa đổi chú thích 5.208B | + WRC-15 đã bổ sung 5.346A về xác định việc sử dụng băng tần 1452- 1492 MHz cho di động IMT tại khu vực 3. Tại Việt Nam, băng tần này chỉ có một số ít các tuyến viba điểm-điểm đang hoạt động tại các khu vực xa trung tâm. Do vậy, đề nghị sửa đổi nghiệp vụ di động thành nghiệp vụ chính và bổ sung các chú thích đã được ITU-R thông qua. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | + Sửa đổi chú thích VTN9 về băng tần xác định cho IMT | + Đề nghị bổ sung VTN9 về xác định sử dụng các băng tần này cho IMT và đề xuất đưa ra lộ trình giải phòng băng tần. Chi tiết tại Phụ lục 2.  + Đề xuất thay đổi phân chia của nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH đề đảm bảo ưu tiên sử dụng cho IMT.  + WRC-15 đã sửa đổi nội dung chú thích 5.208B, điều chỉnh lại một số băng tần áp dụng chú thích này, do đó đề nghị cập nhật lại nội dung chú thích 5.208B. |
| 1492-1518 (MHz) | +Sửa đổi nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH  + Bổ sung chú thích 5.341C của ITU- R  + Sửa đổi chú thích VTN8 về băng tần xác định cho IMT và bổ sung vào băng tần này | + WRC-15 đã bổ sung 5.341C về xác định việc sử dụng băng tần 1452- 1492 MHz cho di động IMT tại khu vực 3. Tại Việt Nam, băng tần này chỉ có một số ít các tuyến viba điểm-điểm đang hoạt động tại các khu vực xa trung tâm. Do vậy, đề nghị sửa đổi nghiệp vụ di động thành nghiệp vụ chính và bổ sung các chú thích đã được ITU-R thông qua.  + Đề nghị bổ sung VTN9 về xác định sử dụng các băng tần này cho IMT và đề xuất đưa ra lộ trình giải phòng băng tần.  + Đề xuất thay đổi phân chia của nghiệp vụ Di động từ nghiệp vụ phụ thành nghiệp vụ CHÍNH. |
| 1559-1610 (MHz) | + Bãi bỏ chú thích 5.347A  + Sửa đổi chú thích 5.208B | + WRC-15 đã sửa đổi nội dung chú thích 5.208B, điều chỉnh lại một số băng tần áp dụng chú thích này.  + Hiện nay quy định tại 5.208B đã bao hàm cả quy định tại 5.347A. Đề nghị xóa bổ 5.347A khỏi bảng phân chia. WRC-15 cũng xóa bỏ 5.362A và 5.262B (quy định phân chia bổ sung cho nghiệp vụ Cố định sử dụng băng tần này) tại bảng phân chia của khu vực 3. Do đó, đề nghị cập nhật những thay đổi này. |
| 1980-2010; 2170 – | + Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích | + Tại Việt Nam, băng tần 1900-1980 MHz và 2110-2170 MHz hiện đang |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2200 (MHz) | 5.388 của ITU-R  + Thêm chú thích VTN9, sửa đổi nội dung chú thích VTN9, quy định xác định băng tần này cho IMT.  + Thay đổi phân chia của Di động qua vệ tinh từ nghiệp vụ chính thành nghiệp vụ phụ. | được sử dụng cho hệ thống di động 3G. Băng tần lân cận 1980-2010 MHz, 2170-2200 MHz chưa được sử dụng cho hệ thống vô tuyến nào sử dụng. Theo kết quả của hội nghị WRC-15, băng tần này được định hướng cho triển khai dịch vụ di động IMT theo chú thích 5.388 (sửa đổi). Do vậy, việc phân chia thêm cho hệ thống IMT sử dụng băng tần nêu trên tại Việt Nam sẽ đáp ứng nhu cầu phổ tần cho IMT và phù hợp với xu hướng quốc tế.  + Để ưu tiên bảo vệ can nhiễu cho hệ thống IMT, đề nghị thay đổi phân chia của Di động qua vệ tinh từ nghiệp vụ chính thành nghiệp vụ phụ. |
| 2300-2450 (MHz) | Bãi bỏ chú thích VTN9A  Điều kiện sử dụng băng tần này theo chú thích VTN9 | Nội dung chú thích VTN 9A được viết gộp vào nội dung sửa đổi chú thích VTN9, quy định điều kiện sử dụng một số băng tần cho hệ thống IMT. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 2500-2520  2520-2535  2535-2655  2655-2670  2670-2690 (MHz) | +Bãi bỏ chú thích VTN12. Quy định điều kiện sử dụng băng tần 2500-2690 được viết gộp vào chú thích VTN9.  +Đưa nghiệp vụ CỐ ĐỊNH QUA VỆ TINH; nghiệp vụ DI ĐỘNG QUA VỆ TINH thành nghiệp vụ phụ  + Cập nhật nội dung sửa đổi của  5.418 và 5.384A sửa đổi theo kết quả WRC-15 | + Bãi bỏ chú thích VNT12. Nội dung chú thích VTN12 được viết gộp lại tại VTN9. VTN9 quy định điều điện sử dụng cho một số băng tần dành cho IMT, trong đó bao gồm các băng tần này. Chi tiết tại Phụ lục 2.  + Do đây là băng tần dành cho Hệ thống IMT nên đưa các nghiệp vụ CỐ ĐỊNH QUA VỆ TINH, DI ĐỘNG QUA VỆ TINH thành nghiệp  vụ phụ, dành ưu tiên sử dụng cho nghiệp vụ CỐ ĐỊNH, DI ĐỘNG.  +WRC-15 đã sửa đổi chú thích 5.418: xóa bỏ tên các nước Hàn Quốc, Nhật Bản, Thái Lan ra khỏi phạm vi quy định của chú thích này.  + WRC-15 đã sửa đổi nghị quyết 223 – nghị quyết mà 5.384A tham chiếu tới. Do đó đề nghị bổ sung cập nhật lại chú thích 5.384A. Đề xuất cập nhật chú thích liên minh viễn thông quốc tế: 5.418; 5.384A. |
| 3300-3400 | + Bổ sung chú thích 5.429F | + WRC-15 đã bổ sung 5.429F xác định băng tần cho IMT tại một số quốc gia trong đó có Việt Nam. Hiện nay đang cấp phép cho hệ thống |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (MHz) | + Sửa đổi chú thích VTN15A | truyền dẫn vô tuyến băng rộng . Đây cũng là thành công của Việt Nam trong việc đề xuất xác định băng tần này cho IMT tại WRC-15. Để đáp ứng nhu cầu phổ tần cho IMT và phù hợp với xu hướng quốc tế, đề nghị bổ sung 5.429F và sửa đổi VTN15A với nội dung xác định băng tần này cho IMT và lộ trình giải phóng băng tần. |
| 3400-3500 (MHz) | Sửa đổi chú thích 5.432B | + Đây là băng tần sử dụng cho đường xuống của vệ tinh Vinasat theo VTN16.  + Chú thích 5.432B quy định việc sử dụng có điều kiện băng tần 3400- 3500 MHz cho IMT tại một số quốc gia bảo đảm không gây nhiễu có hại cho các hệ thống vô tuyến khác ở quốc gia láng giềng. Tại WRC- 15, và một số quốc gia như Trung Quốc, Ấn Độ, I-ran, Niu Di-Lân, Phi-líp-pin và Xing-ga-po đã tham gia vào danh sách các quốc gia xác định việc sử dụng băng tần này cho IMT. WRC-15 đã sửa đổi 5.432B. Trong số các quốc gia trong danh sách nêu trên, Việt Nam có đường biên giới với Trung Quốc, do vậy đề nghị áp dụng các quy định về sử dụng băng tần 3400-3500 MHz tại chú thích 5.432B sửa đổi để bảo đảm điều kiện về bảo vệ nhiễu có hại. |
| 3500-3600 (MHz) | Sửa đổi chú thích 5.433A | + Đây là băng tần sử dụng cho đường xuống của vệ tinh Vinasat theo VTN16.  + WRC-15 đã sửa đổi 5.433A. Đây là chú thích liên quan đến việc sử dụng băng tần 3500-3600 MHz cho nghiệp vụ di động để triển khai IMT tại Ô-xtơ-rây-li-a, Băng-la-đét, Trung Quốc, Khu vực lãnh thổ hải ngoại trên Khu vực 3 của Pháp, Hàn Quốc, Ấn Độ, I-ran, Nhật Bản, Niu Di-Lân, Pa-ki-xtan và Phi-líp-pin. Trong số các quốc gia trong danh sách nêu trên, Việt Nam có đường biên giới với Trung Quốc, do vậy đề nghị áp dụng các quy định về sử dụng băng tần 3500- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 3600 MHz tại chú thích 5.433A sửa đổi để bảo đảm điều kiện về bảo vệ nhiễu có hại. |
| 3600-3700 (MHz) | + Bãi bỏ chú thích 5.433 của ITU-R | WRC-15 đã xóa bỏ 5.433 về việc phân chia nghiệp vụ vô tuyến định vị là nghiệp vụ chính. Do vậy quy định về sử dụng tần số tại chú thích này sẽ không còn được áp dụng và cần được sửa đổi trong dự thảo. |
| 4200-4400 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ DI ĐỘNG HÀNG KHÔNG (R) làm nghiệp vụ chính  + Bổ sung chú thích 5.436; 5.437  +Sửa đổi 5.438 của ITU-R | + WRC-15 đã bổ sung nghiệp vụ DI ĐỘNG HÀNG KHÔNG là nghiệp vụ chính tại băng tần này theo điều kiện sử dụng tại chú thích 5.436 để cho phép triển khai các hệ thống vô tuyến nội bộ hàng không thuộc nghiệp vụ Di động hàng không, giúp giảm tải trọng của hệ thống dây cáp trên tàu bay.  + WRC-15 cũng bổ sung chú thích 5.437 để cho phép sử dụng các Cảm biến thụ động thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ và Thăm dò trái đất qua vệ tinh ttheo nghiệp vụ phụ.  + WRC-15 cũng sửa đổi 5.438 xóa bỏ quy định cho phép cảm biến của nghiệp vụ Thăm do trái đất sử dụng băng tần này.  + Do vậy, đề nghị bổ sung và cập nhật các quy định nêu trên để phù hợp với xu hướng triển khai các hệ thống thông tin nội bộ tàu bay, hệ thống đo cao, đồng thời không hạn chế nhu cầu sử dụng hệ thống thăm dò trái đất qua vệ tinh ở băng tần này. |
| 4800-4990 (MHz) | +Bổ sung chú thích 5.441B  + Sửa đổi chú thích 5.442  + Sửa đổi chú thích VTN18 | + WRC-15 đã bổ sung 5.441B xác định băng tần cho IMT tại một số quốc gia trong đó có Việt Nam. Tại Việt Nam, nhu cầu sử dụng băng tần này cho nghiệp vụ Cố Đinh, Di động không cao. Do đó có thể giải phóng băng tần này cho IMT theo xu hướng quốc tế. Đây cũng là thành công trong đề xuất của Việt Nam tại Hội nghị WRC-15. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | + WRC-15 sửa đổi chú thích 5.442, đề xuất cập nhật lại chú thích này tại phân chia của Việt Nam.  + Sửa đổi VTN18 với nội dung xác định băng tần này cho IMT, điều kiện sử dụng và lộ trình giải phóng băng tần. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 5030 – 5091 (MHz) | + Sửa đổi nội dung chú thích 5.444 của ITU-R  + Bổ sung chú thích VTN21 định hướng sử dụng băng tần này được cho hệ thống máy bay không người lái. | + WRC-15 đã bổ sung sửa đổi nghị quyết 114 – nghị quyết mà chú thích 5.444 tham chiếu, do đó đề nghị cập nhật lại nội dung chú thích này tại phân chia của Việt Nam.  + Tại băng tần này nghiệp vụ di động hàng không (R) cũng được xem xét sử dụng cho chế độ điều khiển hệ thống máy bay không người lái (UAS) tuân theo các tiêu chuẩn của ICAO, quy định tại chú thích 5.443C.  + Đề nghị bổ sung VTN21 để định hướng việc sử dụng, chế tạo, mua sắm hệ thống UAS trong nước phù hợp với các quy định của quốc tế. Chi tiết tại phụ lục 2. |
| 5091 -5150 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ CỐ ĐỊNH QUA VỆ TINH (trái đất tới vũ trụ) làm nghiệp vụ chính  + Sửa đổi chú thích 5.444A 5.444B và 5.444 | + Trước WRC-15 chú thích 5.444A đã quy định phân chia bổ sung nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh làm nghiệp vụ chính trên băng tần này, WRC-15 đã chính thức bổ sung vào bảng phân chia nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh làm nghiệp vụ chính.  + WRC-15 sửa đổi các nghị quyết 114, 418, 748 – là các nghị quyết mà các chú thích 5.444; 5.444A và 5.444B tham chiếu đến. Ngoài ra 5.444 cũng được bổ sung nội dung yêu cầu phối hợp giữa các quốc gia khi sử dụng đường tiếp sóng cho vệ tinh phi địa tĩnh hoạt động trong nghiệp vụ Di động qua vệ tinh.  Đề xuất cập nhật thay đổi này tại phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5925-6700 (MHz) | + Sửa đổi chú thích 5.457A và 5.457B của ITU-R để sung thêm điều kiện cho đài mặt đất đặt trên tàu thủy sử dụng băng tần 5925-6425 MHz hoạt động trong nghiệp vụ cố định qua vệ tinh. | WRC-15 đã sửa đổi 5.457A và 5.457B để bổ sung quy định áp dụng đối với đài mặt đất đặt trên tàu thủy hoạt động trong nghiệp vụ cố định qua vệ tinh sử dụng băng tần 5925 – 6425 MHz.  Đề xuất cập nhật thay đổi này tại phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 6700 – 7075 (MHz) | Xóa bỏ chú thích 5.458C theo kết quả cập nhật của WRC-15 | WRC-15 đã xóa bỏ 5.458C quy định việc các quốc gia phải phối hợp khi sử dụng băng tần 7025 – 7075 MHz cho các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh. |
| 7145-7 190 (MHz) | Xóa bỏ chú thích 5.460 của ITU-R do không còn liên quan đến băng tần này. | Sau khi WRC-15 đã phân chia băng tần 7145 – 7235 MHz thành hai đoạn băng tần 7145 – 7190 MHz và 7190 – 7235 MHz  Chú thích 5.460 không còn ảnh hưởng tới băng tần 7145 – 7190 MHz. Nên đề nghị xóa bỏ 5.460. |
| 7190-7 235 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (trái đất  tới vũ trụ) làm nghiệm vụ chính  + Bổ sung hai chú thích 5.460A và 5.460B.  + Sửa đổi chú thích 5.460 của ITU-R. | + Để bổ sung cho các hệ thống điều khiển và đo xa trong hệ thống vệ tinh quan sát trái đất, theo đề xuất của một số quốc gia, WRC-15 đã phân chia bổ sung nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh là nghiệp vụ chính và bổ sung hai chú thích 5.460A và 5.460B quy định điều kiện sử dụng nghiệp vụ này không được áp dụng khoản 5.43A và không được bảo vệ và kháng nghị nhiễu từ nghiệp vụ Cố định, Di động và quy định yêu cầu về khoảng cách từ vị trí đặt đài mặt đất biên giới quốc gia lân cận.  WRC-15 cũng sửa đổi 5.460 để xóa bỏ việc điều chỉnh đối với băng tần 7145 -7190 MHz.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 7235-7250 (MHz) | Bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (trái đất tới vũ trụ) làm nghiệm vụ chính  + Bổ sung chú thích 5.460A của ITU- R | WRC-15 đã bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (trái đất tới vũ trụ) làm nghiệm vụ chính và chú thích liên quan là 5.460A quy định điều kiện sử dụng nghiệp vụ này không được áp dụng khoản 5.43A và không được bảo vệ và kháng nghị nhiễu từ nghiệp vụ Cố định, Di động và quy định yêu cầu về khoảng cách từ vị trí đặt đài mặt đất biên giới quốc gia lân cận.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 7300 – 7375 (MHz) | Cập nhật băng tần  Quy định sử dụng băng tần không thay đổi | WRC-15 đã chia băng tần 7300 – 7450 MHz thành hai băng tần 7300- 7375 MHz và 7375-7450 MHz.  Đoạn băng tần 7300 – 7375 MHz không thay đổi phân chia. |
| 7375 – 7450;  7450 – 7550;  7550 – 7750 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ DI ĐỘNG HÀNG HẢI QUA VỆ TINH (vũ trụ  tới trái đất) làm nghiệm vụ chính  +Bổ hai chú thích có liên quan là: 5.461AA và 5.461AB. | Đối với băng tần 7375 – 7450 MHz: Do nhu cầu thông tin hàng hải đang tăng cao do sự phát triển của giao thương trên biển, theo đề xuất của một số quốc gia, WRC-15 đã phân chia bổ sung nghiệp vụ DI ĐỘNG HÀNG HẢI QUA VỆ TINH (vũ trụ tới trái đất) làm nghiệm vụ chính, bổ sung chú thích 5.461AA và 5.461AB quy định việc sử dụng băng tần 7375 – 7750 MHz chỉ giới hạn cho mạng vệ tinh địa tĩnh và không được kháng nghị nhiễu hoặc gây nhiễu cho nghiệp vụ Cố định và Di động trừ di động Hàng không.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 8025-8175;  8175-8215; | Bổ sung chú thích VTN23 quy định việc đặt các đài mặt đất thu ảnh từ vệ tinh viễn thám phải có ý kiến của Bộ | Các vệ tinh viễn thám thuộc nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh hiện nay sử dụng phổ biến băng tần 8025-8400 MHz để truyền tải dữ liệu hình ảnh về đài thu đặt tại mặt đất. Việc bảo vệ can nhiễu cho các |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8215-8400 (MHz) | TT&TT để tránh gây nhiễu có hại. | đài thu từ nghiệp vụ Cố định cùng băng tần do đài thu đặt tại các khu vực đông dân cư, khu vực có nhiều tuyến viba gây ảnh hưởng lớn đến hoạt động của nghiệp vụ cố định.  Đề xuất bổ sung VTN23 để quy định việc phải lấy ý kiến của Bộ TTTT đối với việc lựa chọn vị trí, tần số của trạm thu ảnh. Chi tiết tại Phụ lục 2. |
| 9200 – 9300;  9900 – 10000 (MHz) | + Bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (chủ  động) làm nghiệm vụ chính  + Bổ sung các chú thích 5.474A 5.474B 5.474C 5.474D. | Để đáp ứng nhu cầu tăng về vệ tinh thăm dò trái đất (tích cực) đặc biệt hệ thống băng thông lớn, WRC-15 đã sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (chủ động) làm nghiệm vụ chính, bổ sung 5.474A, 5.474B, 5.474C, 5.474D quy định việc sử dụng nghiệp vụ này dành cho các hệ thống có băng thông lớn hơn 600 MHz và phải tuân theo khoản 9.21 và 9.52, khuyến nghị ITU-RRS.2066-0 và ITU- RRS.2065-0, không gây nhiễu hoặc kháng nghị nhiễu từ các nghiệp vụ khác cùng băng tần.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 10-10,4 (GHz) | + Bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (chủ  động) làm nghiệm vụ chính  + Bổ sung các chú thích 5.474A 5.474B 5.474C 5.474D quy định điều kiện sử dụng nghiệp vụ này. | WRC-15 đã chia băng tần 10-10,45 GHz thành hai đoạn băng tần: 10- 10,4 GHz và 10,4 – 10,45 GHz.  Đoạn băng tần 10 – 10,4 GHz: Bổ sung nghiệp vụ THĂM DÒ TRÁI ĐẤT QUA VỆ TINH (chủ động) làm nghiệm vụ chính và các chú thích 5.474A 5.474B 5.474C 5.474D quy định điều kiện sử dụng nghiệp vụ này (giải trình chi tiết như đối với băng tần 9900- 10000MHz) |
| 10,4-10,45 | Xóa bỏ chú thích 5.479 tại phân chia | Sau khi phân chia lại, băng tần này nằm ngoài phạm vi điều chỉnh của |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (GHz) | băng tần này | chú thích 5.479. Đo đó đền nghị xóa bỏ chú thích này tại băng tần này. |
| 10,7–10,95  10,95-11,2  11,2-11,45  11,45-11,7  12,2-12,5  12,5-12,75  (GHz) | Không thay đổi phân chia của Việt Nam. Mặc dù Theo WRC-15 đã có những thay đổi quy định điều kiện sử dụng băng tần này tại Khu vực 3 theo Chú thích 5.484A. | Theo WRC-15, tai khu vực 3, băng tần 10,7 – 11,7 GHz chia thành 4 đoạn băng tần là: 10,7-10,95 GHz; 10,95-11,2 GHz; 11,2-11,45 GHz  và 11,45-11,7 GHz. Đồng thời bổ sung chú thích 5.484A quy định điều kiện sử dụng , căn cứ theo nghị quyết 155. Theo đó đề xuất một số băng tần có thể xem xét dành cho hệ thống điều khiển máy bay không người lái. Tuy nhiên, do còn nhiều ý kiến khác nhau và cần tiếp tục nghiên cứu nên WRC-15 quy định tạm thời các băng tần theo chú thích 5.484A và Nghị quyết 155, sử dụng cho hệ thống điều khiển máy bay không, xem xét vào WRC-2023. Do đó, đề xuất chỉ cập nhật vào phân chia khu vực 3, chưa cập nhật phân chia cho Việt Nam. |
| 13,4 – 13,65 (GHz) | + Bổ sung chú thích 5.499C và 5.499D của ITU-R cho nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ  + xóa chú thích 5.501A tại phân chia băng tần này | + WRC-15 đã chia đoạn băng băng tần 13,4-13,75 GHz thành hai đoạn băng tần 13,4-13,65 GHz và 13,65 – 13,75 GHz.  Đối với đoạn băng tần 13,4 – 13,65 GHz, Khu vực 3 loại bỏ chú thích 5.501A (quy định sử dụng băng tần 13,65-13,75GHz).Bổ sung chú thích 5.499C và 5.499D quy định các hệ thống được sử dụng băng tần 13,4 – 13,65 MHz trong nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ, quy định hệ thống vệ tinh trong nghiệp vụ nghiên cứu vũ trụ không được kháng nghị nhiễu hoặc gây nhiễu cho các đài thuộc nghiệp vụ khác cùng băng tần.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 13,65 – 13,75 (GHz) | + Sửa đổi chú thích 5.501A theo kết quả của WRC-15. | + Tại WRC-15, đã sửa đổi chú thích 5.501A, quy định sử dụng băng tần 13,65 – 13,75 GHz (trước đây là 13,4-13,75GHz) cho nghiệp vụ NGHIÊN CỨU VŨ TRỤ.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 14 – 14,25 (GHz) | Sửa đổi chú thích 5.457A 5.504B 5.504C 5.505 theo kết quả của WRC- 15 | Việc bổ sung chú thích 5.457A đã giải trình tại băng tần 5925-6700 MHz.  WRC-15 đã bổ sung sửa đổi một số quốc gia được quy định tại 5.504B 5.504C 5.505.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 14,25-14,3 (GHz) | Sửa đổi chú thích 5.457A; 5.508A theo kết quả của WRC-15 | Việc bổ sung chú thích 5.457A đã giải trình tại băng tần 5925-6700 MHz.  WRC-15 đã bổ sung sửa đổi một số quốc gia được quy định tại 5.508A.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 14,3-14,4  14,4-14,47 (GHz) | Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.457A 5.509A theo kết quả của WRC-15 | Việc bổ sung chú thích 5.457A đã giải trình tại băng tần 5925-6700 MHz.  WRC-15 đã bổ sung sửa đổi một số quốc gia được quy định tại 5.509A.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 14,47-14,5 (GHz) | Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.457A 5.504B 5.509A theo kết quả của WRC-15 | Việc bổ sung chú thích 5.457A đã giải trình tại băng tần 5925-6700 MHz.  WRC-15 đã bổ sung sửa đổi một số quốc gia được quy định tại 5.504B |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 5.509A.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 14,5 – 14,8 (GHz) | Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích  5.510 theo kết quả của WRC-15  Bổ sung chú thích 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F và 5.509G của ITU-R | + WRC-15 đã sửa đổi chú thích 5.510 để sung quy định rằng việc sử dụng băng tần này không tuân thủ theo Nghị quyết 163 và 164, chỉ giới hạn đối với đường tiếp sóng của nghiệp vụ Quảng bá qua vệ tinh.  + WRC-15 bổ sung 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.509G quy  định việc sử dụng các đài trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trên băng tần 14,5-14,75 GHz đối với các quốc gia được liệt kê tại Nghị quyết 163 và băng tần 14,5 – 14,8 GHz đối với các quốc gia được liệt kê tại Nghị quyết 164.  + Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 15,4 – 15,43;  15,63 – 15,7 (GHz) | Xóa bỏ chú thích 5.511D theo kết quả của WRC-15 | WRC-15 đã xóa bỏ 5.511D (quy định điều kiện giới hạn về mật động thông lượng công suất thu trên mặt đất của các đài thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh).  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 15,43 – 15,63 (GHz) | Cập nhật nội dung sửa đổi chú thích 5.511A và 5.511C theo kết quả của WRC-15 | Sau khi sửa đổi 5.511A đã xóa bỏ các quy định khác chỉ còn quy định việc sử dụng băng tần 15,43 – 15,63 GHz dành riêng cho đường tiếp sóng của hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Di động Hàng không tuân theo khoản 9.11A  WRC-15 cũng sửa đổi 5.11C điều chỉnh quy định đối với đài thuộc nghiệp vụ dẫn đường hàng không.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 19,7 – 20,1;  20,1 – 20,2 (GHz) | + Bổ sung chú thích 5.527A  + Sửa đổi 5.524 của ITU-R | WRC-15 đã bổ sung 5.527A quy định việc hoạt động của đài trái đất trong truyền dẫn lưu động của nghiệp vụ cố định qua vệ tinh cần thuân theo Nghị quyết 156.  WRC-15 cũng sửa đổi 5.524, xóa Ăng-gô-la khỏi danh sách các quốc gia đề cập tại chú thích này.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 21,4 – 22 (GHz) | + Xóa bỏ chú thích 5.530C  + Sửa đổi của chú thích 5.208B 5.530A theo kết quả của WRC-15; | WRC-15 đã xóa bỏ 5.530C (quy định việc sử dụng băng tần này phải tuân theo nghị quyết 755 –WRC12)  WRC-15 đã sửa đổi chú thích 5.530 cập nhật những thay đổi quy định đối với việc sử dụng đài Cố định và Di động.  WRC-15 đã sửa đổi nội dung chú thích 5.208B, điều chỉnh lại một số băng tần áp dụng chú thích này, do đó đề nghị cập nhật lại nội dung chú thích 5.208B.  Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |
| 29,5 – 29,9;  29,9 – 30 (GHz) | Bổ sung chú thích 5.527A | Như đã giải trình đối với băng tần 19,7 – 20,1 và 20,1 – 20,2; |
| 77,5 – 78 (GHz) | Bổ sung chú thích 5.559B của ITU-R | WRC-15 đã bổ sung 5.559B quy định việc sử dụng Vô tuyến định vị trên băng tần này dành cho ra đa cự ly ngắn sử dụng trên mặt đất (bao gồm cả ra đa ô tô) và phải đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo Khuyến nghị ITU-R M.2057 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Đề xuất cập nhật thay đổi này vào đề xuất phân chia của Việt Nam để phù hợp với phân chia của Khu vực 3. |

# Phụ lục 2.

**Báo cáo thuyết minh nội dung sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số chú thích của Việt Nam tại khoản 2 Điều 9**

**Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 23/11/2013.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số chú thích** | **Đề xuất** | **Báo cáo giải trình** | **Đề xuất nội dung** |
| VTN1A | Sửa đổi | * Chú thích VTN1A tại Quyết định 71/2013/QĐ-TTg quy định một số băng tần dành cho phương tiện nghề cá và đài bờ liên lạc với phương tiện nghề cá. * Trong thời gian qua, do số lượng tàu cá tăng cao và các băng tần quy định tại VTN1A chưa đáp ứng đủ nhu cầu, đặc biệt là nhu cầu cấp phép thêm kênh tần số dự phòng để đảm bảo liên lạc. Do đó, cần thêm kênh tần số sử dụng cho các đài tàu cá ngoài các băng tần quy định tại VTN1A. * Xét nhu cầu thực tế cần khoảng 204kHz (68 kênh) để ấn định kênh tần số dự phòng cho số lượng thiết bị đang được cấp phép sử dụng chính thức trên băng tần 7100- 7200kHz và 8000-8100kHz. Sau khi nghiên cứu băng tần 8-10MHz đề xuất bổ sung thêm 204kHz tương ứng với đoạn băng tần | Các hệ thống thông tin vô tuyến điện dành cho phương tiện nghề cá và đài bờ liên lạc với các phương tiện nghề cá được sử dụng các băng tần 4438-4538 kHz, 5250 - 5350 kHz, 7100-7200 kHz,  7900-8100 kHz, **10745,5-10949,5 kHz**,  13410-13510 kHz, 14350-14450 kHz.  Cơ quan quản lý chuyên ngành tần số vô tuyến điện xác định các đoạn băng tần và các điều kiện sử dụng cụ thể để phù hợp với thực tế. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | (10745,5-10949,5) kHz trên băng tần 10150-11175 kHz dành để ưu tiên sử dụng cho thiết bị đặt trên phương tiện nghề cá. Đề xuất sửa đổi VNT1A và thêm chú thích VTN1A vào phân chia băng tần 10150- 11175 kHz. |  |
| VTN 1B | Sửa đổi | VTN 1B quy đinh điều kiện sử dụng một số băng tần cho nghiệp vụ Vô tuyến định vị không được gây nhiễu có hại cho hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Cố định, Di động căn cứ theo Nghị quyết 612 (Rev WRC-12). Tại WRC-15 đã sửa đổi nghị quyết 612 (Rev.WRC-15)  + Đề xuất sửa đổi, cập nhật Nghị quyết 612 (Rev.WRC-15) | Các đài thuộc nghiệp vụ Vô tuyến định vị không được gây nhiễu có hại cho, hoặc kháng nghị nhiễu có hại từ các đài hoạt động thuộc nghiệp vụ Cố định, Di động. Các ứng dụng của nghiệp vụ Vô tuyến định vị chỉ giới hạn cho ra-đa hải dương học hoạt động tuân theo **Nghị quyết 612 (Rev.WRC-15).** |
| VTN.3A | Sửa đổi | Theo Quy hoạch phổ quốc gia, quy định băng tần 54-68 MHz sử dụng cho hệ thống truyền thanh không dây tại Chú thích VTN 3A. Theo Khoản 3, Điều 7 của Thông tư 04/2013/TT-BTTTT ngày 23/1/2013 về quy hoạch sử dụng kênh tần số phát thanh FM đến năm 2020 có quy định việc không đầu tư mới, không cấp mới giấy phép cho đài truyền thanh không dây trong băng tần 87-108 MHz. | Băng tần 54-68 MHz được ưu tiên sử dụng cho các đài truyền thanh không dây tuân theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các đài thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động trong băng tần này không được gây nhiễu có hại cho và không được bảo vệ khỏi nhiễu có hại từ các đài truyền thanh không dây. Không triển khai hệ thống truyền thanh không dây  trên băng tần 87-108MHz. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Đề xuất sửa đổi chú thích VTN3A quy định việc không triển khai hệ thống truyền thanh không dây trên băng tần 87-108MHz. |  |
| VTN5B | Bổ sung | Do nhu cầu tần số sử dụng cho hệ thống thông tin đài tàu và đài bờ, bao gồm cả tàu cá (khoảng 4000 tàu biển, 100 000 tàu cá) nên nhu cầu sử dụng băng tần 156- 162,05 MHz rất cao. Nhu cầu sử dụng băng tần này cho hệ thống thông tin mặt đất cũng khá lớn và sẽ có nguy cơ xảy ra nhiễu có hại giữa hệ thống thông tin mặt đất và hệ thống đài tàu sử dụng băng tần phân chia cho nghiệp vụ DI ĐỘNG, CỐ ĐỊNH.  Xét nhu cầu sử dụng tần số cho hệ thống đài đặt trên tàu (Di động hàng hải) rất lớn. Đề xuất bổ sung chú thích để ưu tiên sự dụng cho nghiệp vụ di động hàng hải các băng tần 156-156,4875 MHz; 156,5625-  156,7625 MHz; 156,8375-157,45; 160,6-  160,975; 161,475- 161,9625MHz,  161,9875-162,0125MHz; 162,0375-  162,05MHz. Nội dung này cũng phù hợp với chú thích 5.226 của ITU. | Các băng tần 156-156,4875 MHz; 156,5625-156,7625 MHz; 156,8375-  157,45; 160,6-160,975; 161,475-  161,9625MHz, 161,9875-162,0125MHz;  162,0375-162,05MHz được ưu tiên sử dụng cho hệ thống thuộc nghiệp vụ di  động hàng hải. Các hệ thống thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất trong băng tần này không được gây nhiễu có hại hoặc kháng nghị nhiễu từ các hệ thống thông tin VHF thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải sử dụng các băng tần này. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VTN5C | Bổ sung | Băng tần 154-156,4875 MHz được phân chia cho nghiệp vụ Di động và nghiệp vụ Vô tuyến định vị làm nghiệp vụ chính.  Trong thời gian qua đã xảy ra một số trường hợp nhiễu có hại giữa hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Cố định, Di động mặt đất và hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Vô tuyến định vị phục vụ mục đích quốc phòng. Cần bổ sung chú thích của Việt Nam để ưu tiên sử dụng băng tần này cho hệ thống vô tuyến định vị. | Hạn chế triển khai mới hệ thống thông tin vô tuyến thuộc nghiệp vụ Cố định, Di động sử dụng băng tần 154-156,4875 MHz. Hệ thống vô tuyến thuộc nghiệp vụ Cố định,  Di động sử dụng băng tần này không được gây nhiễu có hại và kháng nghị nhiễu từ hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Vô tuyến  định vị. |
| VTN 6A | Sửa đổi | Chú thích VTN6A quy định Băng tần 450- 470 MHz được xác định cho hệ thống thông tin di động IMT. Tuy nhiên, hiện nay Việt Nam chưa có nhu cầu sử dụng băng tần này cho hệ thống IMT.  + Liên minh viễn thông quốc tế xác định băng tần 450-470 MHz cho IMT theo chú thích 5.286AA. Theo chú thích này, không ngăn cản sử dụng băng tần này cho hệ thống khác. Cho đến nay, mạng IMT thương mại sử dụng băng tần này gần như chưa có. Dự báo trong 05 năm tới nhu cầu sử dụng băng tần này cho IMT là rất thấp. Ngoài ra hai đoạn băng tần (457.5125-457.5875 MHz và | Băng tần 450-470 MHz được xác định cho các hệ thống thông tin di động IMT. ~~Hạn chế triển khai thêm các h~~Hệ thống thông tin vô tuyến điện băng hẹp (Băng thông BW ≤ 25kHz) ~~khác phục vụ mục~~  ~~đích kinh tế - xã hội~~ trong băng tần này  được sử dụng tạm thời đến hết ngày 31/12/2022. Các hệ thống này phải  chuyển đổi sử dụng băng tần khác khi hệ  thống thông tin di động IMT triển khai  phổ cập toàn cầu trên băng tần 450- 470MHz. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 467.5125-4675875 MHz) được quy định sử dụng cho hệ thống thông tin nội bộ trên tàu theo chú thích 5.287.  + Hiện tại hệ thống thông tin băng hẹp (phân kênh nhỏ hơn hoặc bằng 25kHz) phục vụ mục đích an ninh và kinh tế xã hội đang sử dụng một phần băng tần này và có nhu cầu sử dụng thêm.  + Đề xuất sửa đổi chú thích VTN6A để cho phép hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Cố định, Di động băng hẹp (BW ≤ 25kHz) sử dụng tạm thời trong thời gian 5 năm (đến năm 2022). Sau đó sẽ tiếp tục xem xét sử dụng băng tần này cho IMT tùy theo xu hướng thế giới và kết quả hội nghị WRC- 2023. |  |
| VTN7 | Bổ sung (Bãi bỏ: VNT7A,  VTN7B) | + Chú thích VTN7A, VTN7B quy định việc sử dụng băng tần 694-790 MHz và băng tần 790-806 MHz. Đề xuất thay thế VTN7A, VTN7B bằng VTN7 để quy định quy định sử dụng cho cả băng tần 694-806 MHz.  + VTN7A, VTN7B xác định băng tần 694- 806MHz cho IMT sau năm 2020. Hệ thống truyền hình mặt đất được sử dụng đến hết năm 2020. Tuy nhiên việc giải phóng băng | ~~Sau năm 2020~~ Băng tần (694 – 806) MHz được sử dụng cho các hệ thống thông tin di động IMT. ~~Không sản xuất, không nhập mới để sử dụng tại Việt Nam các hệ thống vô tuyến điện khác~~  ~~trong đoạn băng tần 790 - 806 MHz.~~ Các tổ chức, cá nhân hiện đang sử dụng các hệ thống vô tuyến điện hoạt động trong băng tần (694 – 806) MHz phải có kế |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | tần này tùy thuộc vào quá trình số hóa truyền hình theo từng khu vực, theo các giai đoạn tới năm 2020. Như vậy sẽ có khu vực hoàn thành số hóa trước 2020 có thể xem xét sử dụng băng tần này cho IMT, đáp ứng nhu cầu triển khai cung cấp dịch vụ vô tuyến băng rộng tại Việt Nam.  + Đề xuất bổ sung VTN7; Bãi bỏ: VNT7A, VTN7B. | hoạch chuyển đổi. Hệ thống truyền hình mặt đất được sử dụng băng tần (694-  790) MHz đến hết năm 2020. Trong  trường hợp triển khai hệ thống IMT trên  băng tần 694-806MHz trước năm 2020 tại một số khu vực, hệ thống thông tin di  động không gây nhiễu có hại cho hệ thống truyền hình mặt đất hoạt động hợp pháp. |
| VTN8 | Sửa đổi | + VTN8: quy định các băng tần 824-845 MHz; 869-915 MHz; 925-960 MHz, 1710-  1785 MHz, 1805-1880 MHz sử dụng cho IMT.  + Băng tần 806-824 MHz, 851-866 MHz  hiện đang được sử dụng cho hệ thống vô tuyến băng hẹp tại Việt Nam. Theo Quyết định số 29/2015/QĐ-TTg về phân chia băng tần 470-10700 MHz phục vụ mục đích an ninh quốc phòng và kinh tế xã hội, băng tần này được định hướng sử dụng cho hệ thống thông tin di động IMT. Trên thế giới đã triển khai nhiều mạng IMT thương mại và đang có xu hướng sử dụng băng tần này cho thế hệ vô tuyến thế hệ thứ 4 (4G). | Các băng tần 806 ~~824~~-845 MHz, 851 ~~-~~  ~~869~~-915 MHz, 925-960 MHz, MHz,  1710-1785 MHz và 1805-1880 MHz  được dành cho các hệ thống thông tin di động IMT. Trong trường hợp cần thiết, cơ quan quản lý sẽ điều chỉnh các đoạn băng tần cụ thể trong các Quy hoạch băng tần có liên quan. Không phát triển  mới hệ thống vô tuyến điện thuộc nghiệp  vụ Cố định, Di động trên băng tần 806- 824 MHz, 851-869 MHz. Các tổ chức, cá nhân hiện đang sử dụng các hệ thống vô tuyến điện hoạt động trong băng tần 806-824 MHz, 851-869 MHz, 1427-  1518 MHz phải có kế hoạch chuyển đổi theo thông báo của Bộ Thông tin và |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Truyền thông. |
| VTN 8A | Sửa đổi | VTN8A quy định điều kiện sử dụng băng tần 960-1164 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không và tuân theo Nghị quyết 417.  WRC 15 đã sửa đổi Nghị quyết 417 (WRC- 12).  + Đề xuất cập nhật Nghị quyết 417 (Rev.WRC-15). | Việc sử dụng băng tần 960-1164 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) được giới hạn cho các hệ thống hoạt động tuân theo các tiêu chuẩn hàng không quốc tế. Việc sử dụng này phải tuân thủ Nghị quyết **417 (Rev.WRC- 15)(~~Rev.WRC-12)~~**~~.~~ Khi ấn định tần số cho nghiệp vụ Di động hàng không (R), cần lưu ý phối hợp để đảm bảo không gây ~~can~~ nhiễu có hại tới nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không đã được triển khai ở băng tần này. |
| VTN9 | Sửa đổi | + VTN9 quy định băng tần 1900-1980 MHz/2110-2170 MHz cho hệ thống IMT. Hiện nay Việt Nam đã triển khai hệ thống thông tin di động thế hệ thứ 3(3G) trên băng tần này.  + Liên minh viễn thông quốc tế đã xác định bổ sung, mở rộng hai băng tần trên là băng tần 1980-2010 MHz; 2170-2200 MHz cho  IMT theo chú thích 5.388 và quy hoạch băng tần theo khuyến nghị ITU-R M.1036- 5(2015). Tại Việt nam, không có nhu cầu sử dụng cho hệ thống vô tuyến điện khác. | Các băng tần 1427-1518MHz; 1900- 2010 MHz; 2110-2200 MHz; 2300-2400  MHz; 2500-2690 MHz được dành cho hệ thống thông tin di động IMT để phát triển kinh tế-xã hội. Không sản xuất, nhập khẩu hệ thống thông tin vô tuyến điện khác sử dụng băng tần này. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | + Tại WRC-15, các băng tần 1427-1429 MHz, 1429-1452 MHz; 1452-1492 MHz,  1492-1518 MHz được xác định cho hệ thống IMT toàn cầu. Do đó, Việt Nam cần có lộ trình giải phóng băng tần này để dành cho IMT. Đề xuất sửa đổi Chú thích VTN9 để xác định lộ trình chuyển đổi sử dụng băng tần này.  + Đề xuất sửa đổi bổ sung VTN9 để xác định dành hai băng tần 1900-1980 MHz/2110-2170 MHz cho IMT; Đồng thời do việc quy định sử dụng băng tần này và các băng tần 1427-1518MHz; 2300- 2400MHz, 2500-2690 MHz là tương đồng nên đề nghị gộp nội dung VNT9A và VTN 12 vào nội dung VTN9, đảm bảo liền mạch khi theo dõi các quy định đối với băng tần IMT. |  |
| VTN9A | Bãi bỏ | VTN9A Quy định việc sử dụng băng tần 2300-2400 MHz; Nhưng đã bổ sung nội dung quy định sử dụng băng tần này tại Nội dung sửa đổi VTN9. |  |
| VTN12 | Bãi bỏ | VTN12 Quy định việc sử dụng băng tần 2500-2690 MHz; Nhưng đã bổ sung nội dung quy định sử dụng băng tần này tại Nội |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | dung sửa đổi VTN9. |  |
| VTN15A | Sửa đổi | + VTN 15A: quy định “nghiệp vụ Cố định, Di động chỉ giới hạn để triển khai các hệ thống truy cập vô tuyến băng rộng”. Hiện tại, một số tuyến truyền dẫn băng rộng đang được cấp phép khai thác tại giàn khoan dầu khí.  + Tại WRC-15, căn cứ nhu cầu sử dụng và hiện trạng sử dụng băng tần, Viêt Nam đã tham gia danh sách các nước xác định sử dụng băng tần 3300-3400 MHz cho hệ thống thông tin di động IMT (theo chú thích 5.429F). Để đáp ứng xu hướng phát triển, cần sửa đổi Chú thích này để xác định lộ trình chuyển đổi các hệ thống khác đang sử dụng băng tần này, định hướng sử dụng lâu dài băng tần cho IMT | ~~Trong~~ Băng tần 3300-3400 MHz được  xác định dành cho hệ thống thông tin di  động IMT và ~~, nghiệp vụ Cố định và Di~~  ~~động chỉ giới hạn để triển khai các~~ hệ thống truy cập vô tuyến băng rộng. Không nhập mới, không sản xuất để sử dụng tại Việt Nam các hệ thống ~~thuộc nghiệp vụ~~ khác sử dụng ~~trong~~ băng tần này. |
| VTN18 | Sửa đổi | + VTN18: quy định băng 4940-4990 MHz được sử dụng cho hệ thống phục vụ cho an ninh công cộng và phòng chống thiên tai.  + Tại WRC-15, xét hiện trạng và nhu cầu sử dụng, Viêt Nam đã tham gia danh sách các nước xác định băng tần 4800-4990 MHz sử dụng cho hệ thống thông tin di động IMT(theo chú thích 5.441B). Do đó để đáp | Băng tần 4800-4990 MHz được xác định dành cho hệ thống thông tin di động IMT. Băng tần 4940-4990 MHz cũng được sử dụng cho các hệ thống thông tin phục vụ an ninh công cộng và phòng chống thiên tai (PPDR). Không nhập mới, không sản xuất để sử dụng tại Việt Nam các hệ thống khác sử dụng băng tần |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ứng xu hướng phát triển, cần sửa đổi Chú thích này để xác định lộ trình chuyển đổi các hệ thống khác đang sử dụng băng tần này. | 4800-4990 MHz. |
| VTN20 | Sửa đổi | Chú thích VTN20 quy định việc chuyển đổi sử dụng tần số đối với hệ thống thuộc nghiệp vụ di động hàng hải sử dụng băng tần 156-157,45 MHz và 160,6-162,05 MHz.  WRC-15 đã thông qua sửa đổi Phụ lục 18. Ngoải ra, từ ngày 1/1/2019, xác định tần số 161.950 MHz và 162.000 MHz được dành cho 2 kênh ASM1 và ASM2 tương ứng, thiết bị sử dụng hai kênh tần số này phục vụ mục đích khác phải chuyển đổi. Đề xuất sửa đổi VTN20 đối với quy định hệ thống thông tin di động hàng hải chuyển đổi kênh tần số theo quy định này. | Các hệ thống thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải hoạt động trong các băng tần 156,00 – 157,45 MHz và 160,60 –  162,05 MHz thực hiện việc chuyển đổi theo quy định tại Phụ lục **18** của Thể lệ vô tuyến điện. Kể từ ngày 1/1/2019, tần số 161,95 MHz (kênh 2027) và tần số  162 MHz (kênh 2028) được dành cho  kênh ASM1 và kênh ASM2 tương ứng. |
| VTN21 | Bổ sung | + Tại WRC-12, Hội nghị đã quyết định phân chia bổ sung nghiệp vụ Di động hàng không  (R) và Di động hàng không qua vệ tinh (R) làm nghiệp vụ chính trên băng tần 5030- 5091 MHz nhằm mục đích sử dụng cho hệ thống điều kiển máy bay không người lái. Việc sử dụng băng tần này cho máy bay không người lái cần định hướng rõ tại Việt | Băng tần 5030-5091 MHz được định  hướng sử dụng cho hệ thống thông tin vô  tuyến điều khiển máy bay không người  lái theo nghiệp vụ di động hàng không(R). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nam.  + Trong thời gian qua, Việt Nam đã có nhu cầu sử dụng máy bay không người lái. Đề xuất bổ sung chú thích Việt Nam để định hướng sử dụng băng tần này cho máy bay không người lái. |  |
| VTN22 | Bổ sung | + Chú thích 5.266 quy định việc sử dụng Tần số 406-406,1 MHz bởi nghiệp vụ Di động qua vệ tinh chỉ giới hạn sử dụng cho các phao vô tuyến chỉ báo khẩn cấp qua vệ tinh thuộc hệ thống vô tuyến an toàn cứu nạn toàn cầu.  + Chú thích 5.2677 cấm mọi phát xạ có khả năng gây nhiễu cho hệ thống sử dụng tần số 406-406,1MHz.  + Tại WRC-15, Hội nghị đã ra Nghị quyết 205 yêu cầu ưu tiên cao hơn cho tần số này. Theo đó, yêu cầu các cơ quan quản lý không ấn định mới tần số trong băng tần 405,9-406 MHz và 406,1-406,2 MHz cho các hệ thống thông tin thuộc nghiệp vụ Di động và Cố định, đảm bảo không gây nhiễu có hại cho hệ thống thông tin an toàn cứu nạn tại băng tần 403-410 MHz. | *Không ấn định mới tần số trong băng tần 405,9-406 MHz và 406,1-406,2 MHz*  *cho hệ thuống thuộc nghiệp vụ Di động và Cố định. Cấm tất cả phát xạ có khả năng gây nhiễu có hại cho thiết bị thông tin vô tuyến an toàn cứu nạn sử dụng băng tần 406-406,1MHz.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VTN23 | Bổ sung | Băng tần 8025-8400 MHz được phân chia cho nghiệp vụ Cố định, nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh và nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (Chiều từ vũ trụ tới trái đất). Vừa qua, Viện Hàn lâm khoa học công nghệ Việt Nam triển khai trạm mặt đất thu tín hiệu từ vệ tinh quan sát trái đất đã bị nhiễu có hại từ hệ thống thông tin vô tuyến cố định (Viba).  + Đề xuất bổ sung chú thích Viêt Nam để đảm bảo việc xây dựng Trạm thu mặt đất cần khảo sát tránh nhiễu có hại và được sự đồng ý của Bộ Thông tin và Truyền thông. | *Khi lắp đặt trạm mặt đất thu tín hiệu từ hệ thống thông tin vô tuyến nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (Chiều từ vũ trụ tới trái đất), cơ quan, tổ chức phải khảo sát, đo đạc và phải lấy ý kiến thẩm định của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc xác định vị trí trạm thu mặt đất và tần số thu, phát của Trạm mặt đất để bảo đảm an toàn cho các hệ thống vô tuyến điện hoạt động cùng băng tần.* |

**Phụ lục 3**

**Danh sách các chú thích của Liễn minh viễn thông quốc tế quy định cho Khu vực 3 được sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ theo kết quả Hội nghị WRC-15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SỬA ĐỔI | 5.54B | 5.55 | 5.68 | 5.140 | 5.141B | 5.167 | 5.167A | 5.170 |
| 5.201 | 5.202 | 5.208B | 5.220 | 5.221 | 5.256A | 5.268 | 5.276 |
| 5.279A | 5.286AA | 5.287 | 5.288 | 5.313A | 5.317A | 5.327A | 5.338A |
| 5.352A | 5.359 | 5.384A | 5.386 | 5.388 | 5.391 | 5.393 | 5.401 |
| 5.418 | 5.428 | 5.429 | 5.432B | 5.433A | 5.438 | 5.442 | 5.443B |
| 5.444 | 5.444A | 5.444B | 5.446 | 5.447E | 5.447F | 5.450A | 5.457A |
| 5.457B | 5.459 | 5.460 | 5.468 | 5.471 | 5.477 | 5.481 | 5.500 |
| 5.501A | 5.504B | 5.504C | 5.505 | 5.506B | 5.508A | 5.509A | 5.510 |
| 5.511A | 5.511C | 5.512 | 5.514 | 5.521 | 5.524 | 5.530A | 5.536B |
| 5.543A | 5.551H | 5.562D |  |  |  |  |  |
| BỔ SUNG | 5.133B | 5.228AA | 5.265 | 5.296A | 5.328AA | 5.341C | 5.346A | 5.429E |
| 5.429F | 5.436 | 5.437 | 5.441A | 5.441B | 5.460A | 5.460B | 5.461AA |
| 5.461AB | 5.474A | 5.474B | 5.474C | 5.474D | 5.484B | 5.499C | 5.499D |
| 5.509B | 5.509C | 5.509D | 5.509E | 5.509F | 5.509G | 5.527A | 5.559B |
| BÃI BỎ | 5.166 | 5.222 | 5.223 | 5.224A | 5.224B | 5.232 | 5.260 | 5.362B |
| 5.362C | 5.417A | 5.417B | 5.417C | 5.417D | 5.456 | 5.458C | 5.511D |
| 5.530C |  |  |  |  |  |  |  |

**Ghi chú:**

SỬA ĐỔI: 75 chú thích. BỔ SUNG: 32 chú thích. BÃI BỎ: 17 chú thích.

Chi tiết nội dung sửa đổi, bổ sung các chú thích của Liên minh viễn thông quốc tế quy định cho khu vực 3 tại Dự thảo Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg kèm theo.

40