# PHỤ LỤC 4.

# THUYẾT MINH SỬA ĐỔI ĐIỀU 9 KHOẢN 3 ĐỂ SỬA ĐỔI, BỔ SUNG NỘI DUNG CÁC CHÚ THÍCH CỦA LIÊN MINH VIỄN THÔNG QUỐC TẾ CÓ LIÊN QUAN TẠI QUY HOẠCH PHỔ TẦN SỐ VÔ TUYẾN ĐIỆN QUỐC GIA BAN HÀNH KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 71/2013/QĐ-TTG

Sửa đổi, bổ sung khoản 3 Điều 9 Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia như sau:

### **a)** Sửa đổi các chú thích 5.56, 5.58, 5.110, 5.117, 5.132, 5.155, 5.155A, 5.162A, 5.197A, 5.200, 5.201, 5.202, 5.221, 5.264B, 5.269, 5.296, 5.269A, 5.317A, 5.330, 5.331, 5.349, 5.351A, 5.353A, 5.357A, 5.359, 5.368, 5.375, 5.379B, 5.379D, 5.387, 5.388, 5.388A, 5.389A, 5.394, 5.429, 5.429F, 5.433A, 5.434, 5.436, 5.441B, 5.446A, 5.447, 5.447F, 5.450A, 5.453, 5.457A, 5.457B, 5.461, 5.469, 5.481, 5.484A, 5.500, 5.501, 5.506A, 5.506B, 5.508, 5.508A, 5.509A, 5.511, 5.514, 5.517A, 5.521, 5.524, 5.527A, 5.532AB, 5.536A, 5.536B, 5.542, 5.543B, 5.547, 5.548, 5.550B, 5.550D, 5.553A, 5.553B, 5.559AA, 5.564A như sau:

| **Tên chú thích** | **Nội dung tại dự thảo Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy hoạch Phổ tần số VTĐ** | **Thuyết minh** |
| --- | --- | --- |
| **5.56** | **5.56** Các đài thuộc các nghiệp vụ đã được phân chia ở các băng tần 14-19,95 kHz, 20,05-70 kHz và ở Khu vực 1 là các băng tần 72-84 kHz và 86-90 kHz có thể phát tín hiệu tần số chuẩn và tín hiệu thời gian. Các đài này phải được bảo vệ khỏi nhiễu có hại. Ở Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-la-rút, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Cư-rơ-gư-xtan, Tát-gi-ki-xtan và Tuốc-mê-ni-xtan, các tần số 25 kHz và 50 kHz sẽ được sử dụng cho mục đích này trong những điều kiện tương tự. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau Hội nghị thông tin vô tuyến thế giới năm 2023 (WRC-2023). |
| **5.58** | **5.58** *Phân chia bổ sung:* ở Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Cư-rơ-gư-xtan, Tát-gi-ki-xtan và Tuốc-mê-ni-xtan, băng tần 67-70 kHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.11** | **5.110** Các tần số 2 174,5 kHz, 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz và 16 695 kHz được sử dụng cho hệ thống kết nối tự động (ACS), như được mô tả trong phiên bản mới nhất của Khuyến nghị ITU-R M. 541. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.117** | **5.117** *Phân chia thay thế:* ở Li-bê-ri-a, Xri Lan-ca và Tô-gô, băng tần 3 155-3 200 kHz được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động, trừ Di động hàng không, làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.132** | **5.132** Các tần số 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz và 26 100,5 kHz là tần số quốc tế để truyền phát thông tin an toàn hàng hải (MSI) (xem Phụ lục 15 và 17). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.155** | **5.155** *Phân chia bổ sung:* ở Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-la-rút, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Môn-đô-va, U-dơ-bê-ki-xtan, Cư-rơ-gư-xtan, Xlô-va-ki-a, Tát-gi-ki-xtan, Tuốc-mê-ni-xtan và U-crai-na, băng tần 21 850-21 870 kHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.155A** | **5.155A** Ở Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-la-rút, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Môn-đô-va, U-dơ-bê-ki-xtan, Cư-rơ-gư-xtan, Xlô-va-ki-a, Tát-gi-ki-xtan, Tuốc-mê-ni-xtan và U-crai-na, việc sử dụng băng tần 21 850-21 870 kHz cho nghiệp vụ Cố định bị giới hạn bởi điều khoản của các nghiệp vụ liên quan đến an toàn bay. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.162A** | **5.162A** *Phân chia bổ sung:* ở Đức, Ô-xtrây-li-a, Áo, Bỉ, Bô-xni-a Héc-dê-gô-vi-na, Trung Quốc, Va-ti-căng, Hàn Quốc, Đan Mạch, Tây Ban Nha, E-xtô-ni-a, Liên bang Nga, Phần Lan, Pháp, In-đô-nê-xi-a, Ai-len, Ai-xơ-len, Ý, Nhật Bản, Lát-vi-a, Lít-ten-xơ-tên, Lít-va, Lúc-xăm-bua, Bắc Mác-xê-đô-ni-a, Mô-na-cô, Mông-tê-nê-grô, Na Uy, Hà Lan, Ba Lan, Bồ Đào Nha, Triều Tiên, Cộng hòa Séc, Vương quốc Anh, Séc-bi-a, Xlô-ven-ni-a, Thụy Điển và Thụy Sĩ, băng tần 46-68 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến định vị làm nghiệp vụ phụ. Việc sử dụng này được giới hạn cho hoạt động của các ra-đa theo dõi gió phù hợp với Nghị quyết 217 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.197A** | **5.197A** *Phân chia bổ sung:* băng tần 108- 117,975 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) làm nghiệp vụ chính, giới hạn cho các hệ thống hoạt động phù hợp với các tiêu chuẩn hàng không quốc tế đã được công nhận. Việc sử dụng như vậy phải tuân theo Nghị quyết 413 (WRC-23 sửa đổi). Việc sử dụng băng tần 108-112 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) phải được giới hạn cho các hệ thống bao gồm các máy phát trên mặt đất và các máy thu kết hợp cung cấp thông tin dẫn đường hỗ trợ các chức năng dẫn đường hàng không phù hợp với các tiêu chuẩn hàng không quốc tế đã được công nhận. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.2** | **5.200** Trong băng tần 117,975-137 MHz, tần số 121,5 MHz là tần số khẩn cấp hàng không và khi cần thiết, tần số 123,1 MHz là tần số hàng không phụ trợ cho tần số 121,5 MHz. Các đài di động của nghiệp vụ Di động hàng hải có thể liên lạc với các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không và các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh trên các tần số này theo các điều kiện quy định tại Điều 31 cho các mục đích an toàn và cứu nạn. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.201** | **5.201** *Phân chia bổ sung:* ở A-rập Xê-út, Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Ba-ranh, Ai Cập, E-xtô-ni-a, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Hung-ga-ri, I-ran, I-rắc, Nhật Bản, Ca-dắc-xtan, Ma-li, Mông Cổ, Mô-dăm-bích, U-dơ-bê-ki-xtan, Pa-pua Niu Ghi-nê , Ba Lan, Ca-ta, Cư-rơ-gư-xtan, Ru-ma-ni, Xê-nê-gan, Xô-ma-li, Tát-gi-ki-xtan và Tuốc-mê-ni-xtan, băng tần 132-136 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động hàng không (OR) làm nghiệp vụ chính. Khi ấn định tần số cho các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR), cơ quan quản lý phải chú ý đến tần số được ấn định cho các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (R). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.202** | **5.202** *Phân chia bổ sung:* ở A-rập Xê-út, Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Ba-ranh, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, I-ran, Gioóc-đa-ni, Ma-li, Ô-man, U-dơ-bê-ki-xtan, Ba Lan, Cộng hòa Ả Rập Syria, Cư-rơ-gư-xtan, Ru-ma-ni, Xê-nê-gan, Tát-gi-ki-xtan và Tuốc-mê-ni-xtan, băng tần 136-137 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động hàng không (OR) làm nghiệp vụ chính. Khi ấn định tần số cho các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR), cơ quan quản lý phải chú ý đến tần số được ấn định cho các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (R). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.221** | **5.221** Các đài thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh trong băng tần 148-149,9 MHz không được gây nhiễu có hại hoặc yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các đài thuộc các nghiệp vụ Cố định hoặc Di động đang hoạt động phù hợp với Bảng phân chia tần số ở các quốc gia sau: An-ba-ni, An-giê-ri, Đức, A-rập Xê-út , Úc, Áo, Ba-ranh, Băng-la-đét, Bác-ba-đốt, Bê-la-rút, Bỉ, Bê-nanh, Bô-xni-a Héc-dê-gô-vi-na, Bốt-xoa-na, Bru-nây, Bun-ga-ri, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Síp, Công-gô, Hàn Quốc, Bờ Biển Ngà, Crô-a-ti-a, Cu-ba, Đan Mạch, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ê-ri-tơ-rê-a, Tây Ban Nha, Ê-xtô-ni-a, Ê-xoa-ti-ni, Ê-ti-ô-pi-a, Liên bang Nga, Phần Lan, Pháp, Ga-bông, Giê-oóc-gi-a, Ga-na, Hy Lạp, Ghi-nê, Ghi-nê Bít-xao, Hung-ga-ri, Ấn Độ, I-ran, Ai-len, Ai-xơ-len, I-xra-en, Ý, Gia-mai-ca, Nhật Bản, Gioóc-đa-ni, Ca-dắc-xtan, Kê-ni-a, Cô-oét, Lê-xô-thô, Lát-vi-a, Li-băng, Li-bi, Lít-ten-xơ-tên, Lít-va, Lúc-xăm-bua , Bắc Ma-xê-đô-ni-a, Ma-lay-xi-a, Ma-li, Man-ta, Mô-ri-ta-ni, Môn-đô-va, Mông Cổ, Môn-tê-nê-grô, Mô-dăm-bích, Na-mi-bi-a, Na Uy, Niu Di-lân, Ô-man, U-gan-đa, U-dơ-bê-ki-xtan, Pa-ki-xtan, Pa-na-ma, Pa-pua Niu Ghi-nê, Pa-ra-goay, Hà Lan, Phi-líp-pin, Ba Lan , Bồ Đào Nha, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Thổ Nhĩ Kỳ, Cư-rơ-gư-xtan, Triều Tiên, Xlô-va-ki-a, Ru-ma-ni, Vương quốc Anh, Xê-nê-gan, Xéc-bi-a, Xi-ê-ra Lê-ôn, Xing-ga-po, Xlô-ven-ni-a, Xô-ma-li, Xu-đăng, Xri Lan-ca, Nam Phi, Thụy Điển, Thụy Sĩ, Tan-da-ni-a, Sát, Tô-gô, Tông-ga, Tơ-ri-ni-đát và Tô-ba-gô, Tuy-ni-di, U-crai-na, Việt Nam, Y-ê-men, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.264B** | **5.264B** Các hệ thống vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Khí tượng qua vệ tinh và nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh đã hoàn thành thông báo và được Cục Thông tin vô tuyến nhận được tính đến ngày 28 tháng 4 năm 2007 được miễn áp dụng các quy định của Chú thích 5.264A và có thể tiếp tục hoạt động trong băng tần 401,898-402,522 MHz theo nghiệp vụ chính mà không vượt quá mức công suất phát xạ đẳng hướng tương đương cực đại là 12 dBW. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.269** | **5.269** *Loại nghiệp vụ khác:* ở Ô-xtrây-li-a, Bra-xin, Hoa Kỳ, Ấn Độ, Nhật Bản và Vương quốc Anh, các băng tần 420-430 MHz và 440-450 MHz được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến định vị làm nghiệp vụ chính (xem khoản 5.33). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.296** | **5.296** *Phân chia bổ sung:* ở An-ba-ni, An-giê-ri, Đức, Ăng-gô-la, A-rập Xê-út, Áo, Ba-ranh, Bỉ, Bê-nanh, Bô-xni-a Héc-dê-gô-vi-na, Bốt-xoa-na, Bun-ga-ri, Buốc-ki-na Pha-xô, Bu-run-đi, Ca-mơ-run, Va-ti-căng, Công-gô, Bờ Biển Ngà, Crô-a-ti-a, Đan Mạch, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, Tây Ban Nha, Ê-xtô-ni-a, Ê-xoa-ti-ni, Phần Lan, Pháp, Ga-bông, Gam-bi-a, Gru-dia-a, Ga-na, Hung-ga-ri, I-rắc, Ai-len, Ai-xơ-len, I-xra-en, Ý, Gioóc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Lê-xô-thô, Lát-vi-a, Li-băng, Li-bi, Lít-ten-xơ-tên, Lít-va, Lúc-xăm-bua, Bắc Ma-xê-đô-ni-a, Ma-la-uy, Ma-li, Man-ta, Ma-rốc, Mô-ri-xơ, Mô-ra-ti-ni, Môn-đô-va, Mô-na-cô, Mô-dăm-bích, Na-mi-bi-a, Ni-giê, Ni-giê-ri-a, Na Uy, Ô-man, U-gan-đa, Pa-lét-tin\*, Hà Lan, Ba Lan, Bồ Đào Nha, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Thổ Nhĩ Kỳ, Xlô-va-ki-a, Cộng hòa Séc, Ru-ma-ni, Vương quốc Anh, Ru-an-đa, San Ma-ri-nô, Xê-nê-gan, Xéc-bi-a, Xu-đăng, Nam Phi, Thụy Điển, Thụy Sĩ, Tan-da-ni-a, Sát, Tô-gô, Tuy-ni-di, U-crai-na, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê, băng tần 470-694 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ di động mặt đất làm nghiệp vụ phụ, dự định cho các ứng dụng phụ trợ phát sóng chương trình truyền hình. Các đài thuộc nghiệp vụ Di động mặt đất tại các quốc gia được liệt kê trong chú thích này không được gây nhiễu có hại cho các đài hiện có hoặc các đài có kế hoạch hoạt động phù hợp với phân chia trong Bảng phân chia ở các quốc gia không được liệt kê trong chú thích này. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.296A** | **5.296A** Băng tần 470-698 MHz hoặc một phần băng tần này ở Mai-crô-nê-xi-a, Quần đảo Xô-lô-mông, Tu-va-lu và Va-nu-a-tu, băng tần 610-698 MHz hoặc một phần băng tần này ở Băng-la-đét, Lào, Man-đi-vơ, Niu Di-lân và **Việt Nam** được xác định sử dụng bởi các cơ quan quản lý muốn triển khai Hệ thống thông tin di động IMT - xem Nghị quyết 224 (WRC-23 sửa đổi). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này cho các hệ thống thuộc các nghiệp vụ đã được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Việc phân chia cho nghiệp vụ Di động trong băng tần này không được sử dụng cho các hệ thống IMT nếu không tuân theo thỏa thuận đạt được theo Khoản 9.21 và không được gây nhiễu có hại hoặc yêu cầu bảo vệ nhiễu từ nghiệp vụ Quảng bá của các nước láng giềng. Áp dụng khoản 5.43 và 5.43A. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.317A** | **5.317A** Các phần của băng tần 698-960 MHz ở Khu vực 2 và các băng tần 694-790 MHz ở Khu vực 1 và 790-960 MHz ở Khu vực 1 và Khu vực 3 được phân chia cho nghiệp vụ Di động làm nghiệp vụ chính, được xác định dành cho các cơ quan quản lý muốn sử dụng để triển khai Hệ thống thông tin di động IMT – xem các Nghị quyết 224 (WRC-23 sửa đổi), 760 (WRC-23 sửa đổi) và 749 (WRC-23 sửa đổi). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ đã được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.33** | [[1]](#footnote-1)5.330 Phân chia bổ sung: ở Ăng-gô-la, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Băng-la-đét, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ê-ri-tơ-rê-a, Ê-thi-ô-pi-a, Guy-a-na, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Nhật Bản, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Nê-pan, Ô-man, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Phi-líp-pin, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Xô-ma-li , Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Sát, Tô-gô và Y-ê-men, băng tần 1215-1300 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.331** | [[2]](#footnote-2)5.331 Phân chia bổ sung: ở An-giê-ri, Đức, A-rập Xê-út, Ô-xtrây-li-a, Áo, Ba-ranh, Bê-la-rút, Bỉ, Bê-nanh, Bô-xni-a Héc-dê-gô-vi-na, Bra-xin, Buốc-ki-na Pha-xô, Bu-run-đi, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Hàn Quốc, Crô-a-ti-a, Đan Mạch, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, E-xtô-ni-a, Liên bang Nga, Phần Lan, Pháp, Ga-na, Hy Lạp, Ghi-nê, Ghi-nê Xích đạo, Hung-ga-ri, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, I-rắc, Ai-len, I-xra-en, Gioóc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Lê-xô-thô, Lát-vi-a, Li-băng, Lít-ten-xơ-tên, Lít-va, Lúc-xăm-bua, Bắc Ma-xê-đô-ni-a, Ma-đa-gát-xca, Ma-li, Mô-ri-ta-ni, Mông-tê-nê-grô, Ni-giê-ri-a, Na Uy, Ô-man, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Vương quốc Hà Lan, Ba Lan, Bồ Đào Nha, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Thổ Nhĩ Kỳ, Triều Tiên, Xlô-va-ki-a, Vương quốc Anh, Xéc-bi-a, Xlô-ven-ni-a, Xô-ma-li , Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Xri Lan-ca, Nam Phi, Thụy Điển, Thụy Sĩ, Thái Lan, Tô-gô, Vê-nê-du-ê-la và Việt Nam, băng tần 1215-1300 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường là nghiệp vụ chính. Ở Ca-na-đa và Hoa Kỳ, băng tần 1240-1300 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường và việc sử dụng nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường sẽ được giới hạn cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.349** | **5.349***Loại nghiệp vụ khác:* ở A-rập Xê-út, A-déc-bai-gian, Ba-ranh, Ca-mơ-run, Gi-bu-ti, Ai Cập, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Cô-oét, Li-băng, Bắc Ma-xê-đô-ni-a, Ma-rốc, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Syria, Cư-rơ-gư-xtan, Tuốc-mê-ni-xtan và Y-ê-men, việc phân chia băng tần 1525-1530 MHz cho nghiệp vụ Di động, trừ Di động hàng không, làm nghiệp vụ chính (xem khoản 5.33). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.351** | **5.351** Các băng tần 1525-1544 MHz; 1545-1559 MHz; 1626,5-1645,5 MHz và 1646,5-1660,5 MHz sẽ không được sử dụng cho các đường tiếp sóng của bất kỳ nghiệp vụ nào. Tuy nhiên, trong các trường hợp ngoại lệ, một **đài trái đất tại** một điểm cố định thuộc một nghiệp vụ Di động qua vệ tinh nào đó có thể được cấp phép bởi một cơ quan quản lý để để liên lạc qua các đài Vũ trụ sử dụng các băng tần trên. | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.351A** | **5.351A** Để sử dụng các băng tần 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 1 668-1 675 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz và 2 670-2 690 MHz cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh, xem Nghị quyết 212 (WRC-23 sửa đổi) và 225 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.353A** | **5.353A** Khi áp dụng các thủ tục trong phần II Điều 9 cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh trong các băng tần 1 530-1 544 MHz và 1 626,5-1 645.5 MHz, các yêu cầu phổ tần cho thông tin cứu nạn, khẩn cấp và an toàn của hệ thống an toàn và cứu nạn hàng hải toàn cầu (GMDSS) được ưu tiên cung cấp. Thông tin cứu nạn, khẩn cấp và an toàn di động hàng hải qua vệ tinh được ưu tiên truy cập và có hiệu lực ngay trước tất cả các thông tin di động qua vệ tinh khác đang hoạt động trong mạng. Các hệ thống di động qua vệ tinh không được gây nhiễu không thể chấp nhận được cũng như không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ thông tin cứu nạn, khẩn cấp và an toàn của hệ thống GMDSS. Lưu ý quyền ưu tiên của các thông tin liên quan đến an toàn trong các nghiệp vụ Di động qua vệ tinh khác. Các quy định của Nghị quyết 222 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.357A** | **5.357A** Khi áp dụng các thủ tục trong phần II Điều 9 cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh trong các băng tần 1 545-1 555 MHz và 1 646,5-1 656,5 MHz, phải ưu tiên các yêu cầu về phổ tần cho nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R) cung cấp để truyền dẫn các bản tin với mức độ ưu tiên từ 1 đến 6 trong Điều 44. Thông tin của nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R) với mức ưu tiên từ 1 đến 6 trong Điều 44 phải được ưu tiên truy cập và có hiệu lực ngay nếu cần thiết so với tất cả các thông tin di động qua vệ tinh khác đang hoạt động trong cùng một mạng. Các hệ thống di động qua vệ tinh không được gây nhiễu không thể chấp nhận được cho, hoặc kháng nghị nhiễu từ thông tin của nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R) với mức ưu tiên từ 1 đến 6 trong Điều 44. Lưu ý quyền ưu tiên của các thông tin liên quan đến an toàn trong các nghiệp vụ Di động qua vệ tinh khác. Các điều khoản trong Nghị quyết 222 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.359** | **5.359** *Phân chia bổ sung:* ở Đức, A-rập Xê-út, Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-la-rút, Ca-mơ-run, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Ghi-nê, Ghi-nê Bít-xao, Gioóc-đa-ni, Ca-dắc-xtan, Cô-oét, Lít-va, Mô-ri-ta-ni, U-gan-đa, U-dơ-bê-ki-xtan, Pa-ki-xtan, Ba Lan, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Cư-rơ-gư-xtan, Triều Tiên, Ru-ma-ni, Tát-gi-ki-xtan, Tuy-ni-di và Tuốc-mê-ni-xtan, các băng tần 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz và 1 646,5-1 660 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Cố định làm nghiệp vụ chính. Khuyến nghị các cơ quan quản lý thực hiện mọi nỗ lực để tránh triển khai các đài mới thuộc nghiệp vụ Cố định trong các băng tần này.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.364** | **5.364** Việc sử dụng băng tần 1610-1626,5 MHz cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) và Vô tuyến xác định qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) phụ thuộc vào sự phối hợp theo khoản **9.11A**. Một đài trái đất di động thuộc một trong hai nghiệp vụ trên hoạt động trong băng tần này không được có mật độ e.i.r.p đỉnh vượt quá -15 dB(W/4 kHz) trong phần của băng tần được sử dụng bởi các hệ thống đang hoạt động phù hợp với các quy định trong chú thích **5.366** (áp dụng khoản **4.10**), trừ khi được các cơ quan quản lý bị ảnh hưởng chấp thuận. Trong phần băng tần mà các hệ thống như vậy không hoạt động, mật độ e.i.r.p trung bình của một đài trái đất di động không được vượt quá -3 dB(W/4 kHz). Các đài thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các đài thuộc nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không, các đài đang khai thác phù hợp với các quy định trong chú thích **5.366** và các đài thuộc nghiệp vụ Cố định đang khai thác phù hợp với các quy định trong chú thích **5.359.** Các cơ quan quản lý chịu trách nhiệm phối hợp các mạng di động qua vệ tinh phải thực hiện mọi nỗ lực hữu hiệu để bảo vệ các đài đang hoạt động phù hợp với các các quy định trong chú thích **5.366.** | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.368** | **5.368** Các quy định tại khoản 4.10 không áp dụng đối với các nghiệp vụ Vô tuyến xác định qua vệ tinh và Di động qua vệ tinh trong băng tần 1 610-1 626,5 MHz. Tuy nhiên, khoản 4.10 áp dụng trong băng tần 1 610-1 626,5 MHz đối với nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không qua vệ tinh khi hoạt động theo chú thích 5.366, nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R) khi hoạt động theo chú thích 5.367 và trong các băng tần 1 614,4225-1 618,725 MHz hoặc 1 616,3-1 620,38 MHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) (xem quyết định 5 của Nghị quyết 365 (WRC-23)) và băng tần 1 621,35-1 626,5 MHz đối với nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh khi được sử dụng cho hệ thống an toàn và cứu nạn hàng hải quốc tế (GMDSS). Khi áp dụng thủ tục tại phần II Điều 9, quy định tại khoản 4.10 không áp dụng cho các băng tần 1 614.4225-1 618,725 MHz hoặc 1 616,3-1 620,38 MHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) (xem quyết định 5 của Nghị quyết 365 (WRC-23)) và băng tần 2 483,59-2 499,91 MHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất) cho nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh khi được sử dụng cho GMDSS với các mạng hoặc hệ thống vệ tinh đã nhận được thông tin phối hợp đầy đủ bởi Cục Thông tin vô tuyến trước ngày 20 tháng 11 năm 2023. Áp dụng Nghị quyết 365 (WRC-23). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.373** | **5.373** Các đài thu mặt đất di động hàng hải trong băng tần 1621,35-1626,5 MHz không được áp đặt các rằng buộc bổ sung đối với các đài trái đất hoạt động trong nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh hoặc các đài mặt đất hàng hải của nghiệp vụ Vô tuyến xác định qua vệ tinh hoạt động theo Thể lệ thông tin vô tuyến trong băng tần 1610-1621,35 MHz hoặc các đài trái đất hoạt động trong nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh hoạt động theo Thể lệ thông tin vô tuyến trong băng tần 1626,5-1660,5 MHz, trừ khi có thỏa thuận khác giữa các cơ quan quản lý thông báo. (WRC-19) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.373A** | **5.373A** Các đài thu trái đất Di động hàng hải trong băng tần 1621,35-1626,5 MHz sẽ không áp đặt các ràng buộc đối với việc ấn định các đài trái đất của nghiệp vụ Di động qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) và nghiệp vụ Vô tuyến xác định qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) trong băng tần 1621,35-1626,5 MHz trong các mạng đã hoàn thành đăng ký phối hợp được Cục Thông tin vô tuyến nhận trước ngày 28 tháng 10 năm 2019. (WRC-19) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.374** | **5.374** Các đài trái đất di động thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh hoạt động trong các băng tần 1631,5-1634,5 MHz và 1656,5-1660 MHz không được gây nhiễu có hại cho các đài thuộc nghiệp vụ Cố định ở các nước được liệt kê trong chú thích **5.359**. (WRC-97) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.375** | **5.375** Việc sử dụng băng tần 1 645.5-1 646,5 MHz cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh (chiều từ trái đất tới vũ trụ) và cho các tuyến liên kết giữa các vệ tinh được dành riêng cho các thông tin an toàn cứu nạn (xem Điều 31). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.379B** | **5.379B** Việc sử dụng băng tần 1 668-1 675 MHz cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh phải tuân thủ sự phối hợp theo khoản 9.11A. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.379C** | **5.379C** Để bảo vệ nghiệp vụ Vô tuyến thiên văn trong băng tần 1668-1670 MHz, các giá trị mật độ thông lượng công suất tổng do các đài trái đất di động trong một mạng Di động qua vệ tinh hoạt động trong băng tần này tạo ra không được vượt quá -181 dB(W/m2) trong 10 MHz và -194 dB(W/m2) trong mọi băng tần 20 kHz tại bất kỳ đài vô tuyến thiên văn nào đã được ghi trong Bảng đăng ký tần số chủ quốc tế, nhiều hơn 2% các chu kỳ tích hợp 2.000 giây. (WRC-03) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.379D** | **5.379D** Nghị quyết 744 (WRC-23 sửa đổi) phải được áp dụng đối với việc dùng chung băng tần 1 668,4-1 675 MHz giữa nghiệp vụ Di động qua vệ tinh và các nghiệp vụ Cố định và Di động. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.380A** | **5.380A** Trong băng tần 1670-1675 MHz, các đài thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh không được gây nhiễu có hại cho, hoặc cản trở sự phát triển của các đài trái đất đang khai thác thuộc nghiệp vụ Khí tượng qua vệ tinh đã được thông báo trước ngày 01 tháng 01 năm 2004. Bất kỳ ấn định mới nào cho các đài trái đất trong băng tần này đều phải được bảo vệ khỏi nhiễu có hại từ các đài thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh. (WRC-07) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.387** | **5.387** *Phân chia bổ sung:* ở Bê-la-rút, Giê-oóc-gi-a, Cư-rơ-gư-xtan, Ru-ma-ni, Tát-gi-ki-xtan và Tuốc-mê-ni-xtan, băng tần 1 770-1 790 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Khí tượng qua vệ tinh làm nghiệp vụ chính, tùy thuộc vào thỏa thuận đạt được theo Khoản 9.21. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.388** | **5.388** Các băng tần 1 885-2 025 MHz và 2 110-2 200 MHz được dự kiến sử dụng trên phạm vi toàn cầu bởi các cơ quan quản lý mong muốn triển khai hệ thống thông tin di động IMT. Việc sử dụng băng tần này cho hệ thống IMT không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi các nghiệp vụ khác mà chúng được phân chia. Các băng tần này nên được chuẩn bị để có thể dùng cho hệ thống IMT theo Nghị quyết 212 (WRC-23 sửa đổi) (xem thêm Nghị quyết 223 (WRC-23 sửa đổi)). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.388A** | **5.388A** Ở Khu vực 1 và Khu vực 3, các băng tần 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz và 2 110-2 170 MHz, và ở Khu vực 2, băng tần 1 710-1 980 MHz và 2 110-2 160 MHz có thể được sử dụng bởi các đài gốc IMT đặt trên tầng cao khí quyển (đài HIBS). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào thuộc các nghiệp vụ đã được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Nghị quyết 221 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng. Đài HIBS không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các nghiệp vụ chính hiện có. Không áp dụng Khoản 5.43A. Việc sử dụng đài HIBS như vậy trong các băng tần 1 710-1 785 MHz ở Khu vực 1 và 2, và 1 710-1 815 MHz ở Khu vực 3 bị giới hạn bởi khả năng thu của đài HIBS và ở băng tần 2 110-2 170 MHz bị giới hạn bởi khả năng truyền dẫn từ HIBS. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.389A** | **5.389A** Việc sử dụng các băng tần 1 980-2 010 MHz và 2 170-2 200 MHz cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh phụ thuộc vào sự phối hợp theo khoản 9.11A và các quy định của Nghị quyết 716 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.394** | **5.394** Ở Hoa Kỳ, việc sử dụng băng tần 2 360-2 395 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không để đo xa được ưu tiên hơn việc sử dụng cho nghiệp vụ Di động khác. Ở Ca-na-đa, việc sử dụng băng tần 2 360-2 400 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không để đo xa được ưu tiên hơn việc sử dụng cho nghiệp vụ Di động khác. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.429** | **5.429** *Phân chia bổ sung:* ở A-rập Xê-út, Ba-ranh, Băng-la-đét, Bê-nanh, Bru-nây, Cam-pu-chia, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Công-gô, Hàn Quốc, Bờ Biển Ngà, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, I-rắc, Nhật Bản, Gióoc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Lào, Li-băng, Li-bi, Ma-lay-xi-a, Mông Cổ, My-an-ma, Niu Di-lân, Ô-man, U-gan-đa, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Cộng hòa Dân chủ Công-gô, Triều Tiên, Xing-ga-po, Xô-ma-li , Xu-đăng, Thái Lan, **Việt Nam** và Y-ê-men, băng tần 3 300-3 400 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. Mông Cổ, Niu Di-lân và các nước tiếp giáp Địa Trung Hải không được yêu cầu bảo vệ cho các nghiệp vụ Cố định và Di động của nước mình từ nghiệp vụ Vô tuyến định vị. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.429F** | **5.429F** Ở các quốc gia sau thuộc Khu vực 3: Cam-pu-chia, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, Lào, Pa-ki-xtan, Phi-líp-pin, Xing-ga-po và Việt Nam, việc sử dụng băng tần 3 300-3 400 MHz được xác định để triển khai Hệ thống thông tin di động (IMT). Việc sử dụng băng tần này phải tuân theo Nghị quyết 223 (WRC-23 sửa đổi). Việc sử dụng băng tần 3300-3400 MHz bởi các đài IMT thuộc nghiệp vụ Di động không được gây nhiễu có hại hoặc yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các hệ thống trong nghiệp vụ Vô tuyến định vị. Trước khi cơ quan quản lý muốn đưa một đài gốc hoặc đài di động của hệ thống IMT vào sử dụng trong băng tần này, phải đạt được thỏa thuận theo khoản 9.21 với các nước láng giềng để bảo vệ nghiệp vụ Vô tuyến định vị. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ mà chúng được phân chia và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.432A** | **5.432A** Ở Hàn Quốc, Nhật Bản, Pa-ki-xtan và Triều Tiên băng tần 3400-3500 MHz được xác định dành cho hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ mà chúng được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Ở giai đoạn phối hợp áp dụng các khoản **9.17** và **9.18**. Trước khi một cơ quan quản lý muốn đưa một đài (gốc hoặc di động) thuộc nghiệp vụ di động vào sử dụng trong băng tần này phải bảo đảm rằng mật độ thông lượng công suất (pfd) sinh ra tại 3 m trên bề mặt Trái đất không được vượt quá -154,5 dB(W/(m2 . 4 kHz)) với hơn 20% thời gian tại biên giới của lãnh thổ của cơ quan quản lý khác. Giới hạn này có thể được vượt quá trên lãnh thổ của nước mà cơ quan quản lý của nước đó đồng ý. Để đảm bảo đáp ứng giới hạn pfd tại biên giới của lãnh thổ của một cơ quan quản lý bất kỳ khác, phải thực hiện việc tính toán và kiểm tra, tính đến tất cả các thông tin liên quan, với thỏa thuận song phương của hai cơ quan quản lý (cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài trên mặt đất và cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài trái đất), với sự giúp đỡ của Cục vô tuyến điện nếu cần thiết. Trong trường hợp không thỏa thuận được, việc tính toán và kiểm tra sẽ được thực hiện bởi Cục vô tuyến điện, tính đến các thông tin được đề cập ở trên. Các đài thuộc nghiệp vụ Di động trong băng tần 3400-3500 MHz không được yêu cầu bảo vệ thêm từ các đài vũ trụ ngoài các quy định trong Bảng **21-4** của Thể lệ vô tuyến (xuất bản năm 2004). (WRC-19) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.432B** | **[[3]](#footnote-3)5.432B** Loại nghiệp vụ khác: ở Ô-xtơ-rây-li-a, Băng-la-đét, Bru-nây, Trung Quốc, vùng lãnh thổ hải ngoại trên Khu vực 3 của Pháp, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, Ma-lay-xi-a, Niu-Di-lân, Phi-lip-pin, Xing-ga-po và Thái Lan băng tần 3400-3500 MHz được phân chia cho nghiệp vụ Di động, trừ Di động hàng không làm nghiệp vụ chính, tuân theo thoả thuận đạt được theo khoản 9.21 với các cơ quan quản lý khác và được xác định dành cho IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ mà chúng được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Ở giai đoạn phối hợp áp dụng các khoản 9.17 và 9.18. Trước khi một cơ quan quản lý muốn đưa một đài (đài gốc hoặc di động) thuộc nghiệp vụ Di động vào sử dụng trong băng tần này, phải đảm bảo rằng mật độ thông lượng công suất (pfd) sinh ra tại 3 m trên bề mặt Trái đất không được vượt quá -154,5 dB(W/(m2 . 4 kHz)) với hơn 20 % thời gian tại biên giới lãnh thổ của cơ quan quản lý khác. Giới hạn này có thể vượt quá trên lãnh thổ của nước mà cơ quan quản lý của nước đó đồng ý. Để đảm bảo đáp ứng giới hạn pfd tại biên giới lãnh thổ của một cơ quan quản lý bất kỳ khác, phải thực hiện việc tính toán và kiểm tra, tính đến tất cả các thông tin liên quan, với thoả thuận song phương của hai cơ quan quản lý (cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài trên mặt đất và cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài Trái đất), với sự giúp đỡ của Cục vô tuyến điện nếu cần thiết. Trong trường hợp không thoả thuận được, Cục vô tuyến điện sẽ thực hiện tính toán và kiểm tra, tính đến các thông tin được đề cập ở trên. Các đài thuộc nghiệp vụ Di động trong băng tần 3400-3500MHz không được yêu cầu việc bảo vệ thêm từ các đài vũ trụ ngoài các quy định trong Bảng 21-4 (xuất bản năm 2004). (WRC-19) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.433A** | **5.433A** Ở Ô-xtrây-li-a, Băng-la-đét, Bru-nây, Trung Quốc, vùng lãnh thổ hải ngoại trên Khu vực 3 của Pháp, Hàn Quốc, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, Nhật Bản, Niu Di-lân, Pa-ki-xtan, Phi-líp-pin, Triều Tiên và Xing-ga-po, băng tần 3 500-3 600 MHz được xác định cho Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ mà chúng được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Ở giai đoạn phối hợp, áp dụng các khoản 9.17 và 9.18. Trước khi một cơ quan quản lý đưa một đài (đài gốc hoặc di động) thuộc nghiệp vụ Di động vào sử dụng trong băng tần này, phải đảm bảo rằng mật độ thông lượng công suất (pfd) sinh ra ở độ cao 3 m so với mặt đất không vượt quá - 154,5 dB(W/(m2 . 4 kHz)) với hơn 20% thời gian tại biên giới lãnh thổ của cơ quan quản lý khác. Giới hạn này có thể bị vượt quá trên lãnh thổ của nước mà cơ quan quản lý của nước đó đồng ý. Để đảm bảo đáp ứng giới hạn pfd tại biên giới lãnh thổ của một cơ quan quản lý bất kỳ khác, phải thực hiện việc tính toán và kiểm tra, có tính đến tất cả các thông tin liên quan, với sự thỏa thuận song phương của cả hai cơ quan quản lý (cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài trên mặt đất và cơ quan quản lý chịu trách nhiệm về đài trái đất), với sự hỗ trợ của Cục vô tuyến điện nếu cần thiết. Trong trường hợp không thỏa thuận được, Cục vô tuyến điện sẽ thực hiện việc tính toán và kiểm tra mật độ pfd, có tính đến các thông tin được đề cập ở trên. Các đài thuộc nghiệp vụ Di động trong băng tần 3 500-3 600 MHz không được yêu cầu bảo vệ thêm từ các đài vũ trụ ngoài các quy định trong trong Bảng 21-4 của Thể lệ vô tuyến điện (xuất bản năm 2004). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.434** | **5.434** Ở Khu vực 2, băng tần 3 600-3 700 MHz được xác định để các cơ quan quản lý muốn triển khai Hệ thống thông tin di động (IMT). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ đã được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Các cơ quan quản lý mong muốn triển khai IMT phải đạt được thỏa thuận của các nước láng giềng để đảm bảo bảo vệ nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh (chiều từ vũ trụ tới trái đất). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.438** | **5.438** Việc sử dụng băng tần 4200-4400 MHz cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không được dành riêng cho các cao kế vô tuyến đặt trên tàu bay và các bộ phát đáp liên kết đặt trên mặt đất. (WRC-15). | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.436** | **5.436** Việc sử dụng băng tần 4 200-4 400 MHz bởi các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (R) được dành riêng cho các hệ thống thông tin vô tuyến nội bộ hàng không hoạt động phù hợp với các tiêu chuẩn hàng không quốc tế đã được công nhận. Việc sử dụng này phải tuân theo Nghị quyết 424 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.441B** | **5.441B** Ở Ăng-gô-la, Ác-hen-ti-na, Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-nanh, Bốt-xoa-na, Bra-xin, Buốc-ki-na Pha-xô, Bu-run-đi, Cáp-ve, Cam-pu-chia, Ca-mơ-run, Chi-lê, Trung Quốc, Cô-lôm-bi-a, Công-gô, Bờ Biển Ngà, Gi-bu-ti, Ê-xoa-ti-ni, Liên bang Nga, Ga-bông, Ga-na, Ghi-nê, I-ran, I-rắc, Ca-dắc-xtan, Lào, Lê-xô-thô, Li-bê-ri-a, Ma-đa-gát-xca, Ma-la-uy, Ma-li, Mông Cổ, Na-mi-bi-a, Ni-giê, U-gan-đa, U-dơ-bê-ki-xtan, Cộng hòa Công-gô, Cư-rơ-gư-xtan, Triều Tiên, Nam Xu-đăng, Nam Phi, Sát, Tô-gô, **Việt Nam**, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê, băng tần 4 800-4 990 MHz, hoặc một phần của băng tần này, được xác định cho các cơ quan quản lý muốn triển khai Hệ thống thông tin di động (IMT). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ khác được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Việc sử dụng các đài IMT phải đạt được thỏa thuận theo khoản 9.21 với các cơ quan quản lý có liên quan và các đài IMT không được yêu cầu bảo vệ từ các đài của các ứng dụng khác trong nghiệp vụ Di động. Ngoài ra, trước khi cơ quan quản lý đưa một đài IMT vào sử dụng trong nghiệp vụ Di động, phải đảm bảo mật độ thông lượng công suất (pfd) sinh ra bởi đài IMT này không vượt quá -155 dB(W/(m2 . 1 MHz)) tại độ cao tới 19 km so với mực nước biển và 20 km từ bờ biển, tính từ điểm thủy triều thấp nhất được ghi nhận chính thức của các quốc gia ven biển. Áp dụng Nghị quyết 223 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.444A** | **5.444A** Phân chia cho nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh (từ Trái đất tới Vũ trụ) trong băng tần 5091-5150 MHz được sử dụng giới hạn cho đường tiếp sóng của các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh và tùy thuộc vào việc phối hợp theo khoản **9.11A**. Việc sử dụng băng tần 5091-5150 MHz bởi đường tiếp sóng của các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh phù hợp với các ứng dụng tại Nghị quyết **114** (đã được xem lại tại WRC-15). Thêm vào đó, để đảm bảo nghiệp vụ Dẫn đường hàng không được bảo vệ can nhiễu có hại, yêu cầu việc phối hợp đối với đài trái đất của đường tiếp sóng của hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh tại khoảng cách dưới 450 km tính từ lãnh thổ của nước có đài mặt đất thuộc nghiệp vụ Dẫn đường hàng không. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.446A** | **5.446A** Việc sử dụng các băng tần 5 150-5 350 MHz và 5 470-5 725 MHz bởi các đài thuộc nghiệp vụ Di động, trừ Di động hàng không, phải tuân theo Nghị quyết 229 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.446B** | **5.446B** Trong băng tần 5150-5250 MHz, các đài thuộc nghiệp vụ Di động không được kháng nghị nhiễu từ các đài trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. Chú thích **5.43A** không áp dụng cho nghiệp vụ Di động liên quan tới các đài Trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. (WRC-03) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.447** | **5.447** *Phân chia bổ sung:* ở Bờ Biển Ngà, Ai Cập , Li-băng, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri và Tuy-ni-di, băng tần 5 150-5 250 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động làm nghiệp vụ chính, tùy thuộc vào thỏa thuận đạt được theo khoản 9.21. Trong trường hợp này, các quy định của Nghị quyết 229 (WRC-23 sửa đổi) không được áp dụng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.447F** | **5.447F** Trong băng tần 5 250-5 350 MHz, các đài thuộc nghiệp vụ Di động không được yêu cầu bảo vệ từ nghiệp vụ Vô tuyến định vị, nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (chủ động) và nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ (chủ động). Nghiệp vụ Vô tuyến định vị, nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (chủ động) và nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ (chủ động) không áp đặt các điều kiện nghiêm ngặt hơn đối với nghiệp vụ Di động so với các điều kiện được quy định trong Nghị quyết 229 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.450A** | **5.450A** Trong băng tần 5 470-5 725 MHz, các đài thuộc nghiệp vụ Di động không được yêu cầu bảo vệ từ các nghiệp vụ Vô tuyến xác định. Các nghiệp vụ Vô tuyến xác định không được áp đặt các điều kiện nghiêm ngặt hơn đối với nghiệp vụ Di động so với các điều kiện được quy định trong Nghị quyết 229 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.453** | **5.453** Phân chia bổ sung: ở A-rập Xê-út, Ba-ranh, Băng-la-đét, Bru-nây, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Công-gô, Hàn Quốc, Bờ Biển Ngà, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ê-xoa-ti-ni, Ga-bông, Ghi-nê, Ghi-nê Xích Đạo, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, I-ran, I-rắc, Nhật Bản, Gióoc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Li-băng, Li-bi, Ma-đa-gát-xca, Ma-lay-xi-a, Ni-giê, Ni-giê-ri-a, Ô-man, U-gan-đa, Pa-ki-xtan , Phi-líp-pin, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Triều Tiên, Xing-ga-po, Xô-ma-li, Xri Lan-ca, Tan-da-ni-a, Sát, Thái Lan, Tô-gô, Việt Nam và Y-ê-men, băng tần 5 650-5 850 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. Trong trường hợp này, không được áp dụng các quy định của Nghị quyết 229 (WRC-23 sửa đổi). Ngoài ra, ở Áp-ga-ni-xtan, Ăng-gô-la, Bê-nanh, Bu-tan, Bốt-xoa-na, Buốc-ki-na Pha-xô, Bu-run-đi, Cộng hòa dân chủ Công-gô, Phi-gi, Ga-na, Ki-ri-ba-ti, Lê-xô-thô, Ma-la-uy, Man-đi-vơ, Mô-ri-xơ, Mai-crô-nê-xi-a, Mông Cổ, Mô-dăm-bích, My-an-ma, Na-mi-bi-a, Nau-ru, Niu Di-lân, Pa-pua Niu Ghi-nê, Ru-an-đa, Quần đảo Xô-lô-môn, Nam Xu-đăng, Nam Phi, Tông-ga, Va-nu-a-tu, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê, băng tần 5 725-5 850 MHz được phân chia cho nghiệp vụ Cố định làm nghiệp vụ chính, các đài hoạt động trong nghiệp vụ Cố định không được gây nhiễu có hại và không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các nghiệp vụ chính khác trong băng tần này. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.457A** | **5.457A** Trong các băng tần 5 925-6 425 MHz và 14-14,5 GHz, các đài trái đất đặt trên tàu thủy có thể liên lạc với các đài vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. Việc sử dụng như vậy phải tuân theo Nghị quyết 902 (WRC-23 sửa đổi). Trong băng tần 5 925-6 425 MHz, các đài trái đất đặt trên tàu thủy và liên lạc với các đài vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh có thể sử dụng ăng ten phát có đường kính tối thiểu 1,2 m và hoạt động mà không cần thỏa thuận nếu được đặt cách xa ít nhất 330 km tính từ điểm thủy triều thấp nhất mà được quốc gia ven biển chính thức ghi nhận. Tất cả các điều khoản khác của Nghị quyết 902 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.457B** | **5.457B** Trong các băng tần 5 925-6 425 MHz và 14-14,5 GHz, các đài trái đất đặt trên tàu thủy có thể hoạt động với các thông số và các điều kiện nêu trong Nghị quyết 902 (WRC-23 sửa đổi) ở các nước An-giê-ri, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Cô-mô-rốt, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Li-bi, Ma-rốc, Mô-ri-ta-ni, Ô-man, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Xu-đăng, Tuy-ni-di và Y-ê-men, trong nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh làm nghiệp vụ phụ. Việc sử dụng như vậy phải tuân theo Nghị quyết 902 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.460A** | **[[4]](#footnote-4)5.460A** Việc sử dụng băng tần 7190-7250 MHz (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) cho nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh được giới hạn sử dụng cho hoạt động giám sát, đo xa và điều khiển vệ tinh. Hoạt động của đài không gian trong nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh trong băng tần 7190-7250 MHz không được khiếu nại can nhiễu có hại từ các đài đang hoạt động hoặc sẽ triển khai thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động. Áp dụng khoản 9.17, không áp dụng Chú thích 5.43A. Thêm vào đó, để đảm bảo bảo vệ cho việc triển khai hiện tại và trong tương lai của nghiệp vụ Cố định và Di động, vị trí của đài trái đất của vệ tinh hỗ trợ trong nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh quỹ đạo phi đĩa tĩnh hoặc quỹ đạo địa tĩnh cần duy trì khoảng cách tối thiểu tương ứng là 10 km và 50 km từ đường biên giới của nước láng giềng, trường hợp khác cần có sự đồng thuận của các cơ quan quản lý liên quan. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.461** | **5.461** *Phân chia bổ sung:* các băng tần 7 250-7 375 MHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất) và 7 900-8 025 MHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động qua vệ tinh làm nghiệp vụ chính, tùy thuộc vào thỏa thuận đạt được theo khoản 9.21, với ngoại lệ là khoản 9.21 sẽ không áp dụng cho các mạng vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Di động qua vệ tinh mà Cục vô tuyến nhận được thông tin phối hợp đầy đủ kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2025. Đối với các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh, tùy theo từng trường hợp, thông tin phối hợp đầy đủ hoặc thông tin thông báo được Cục vô tuyến nhận được kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2025. Các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh mà thông tin phối hợp đầy đủ hoặc thông tin thông báo đầy đủ, tùy theo từng trường hợp, được Cục vô tuyến nhận được kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2025 sẽ không gây ra can nhiễu không thể chấp nhận được và sẽ không yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các mạng vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Di động qua vệ tinh hoạt động theo các Quy định này. Không áp dụng khoản 5.43A. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.461AB** | **5.461AB** Trong băng tần 7375-7750 MHz, đài trái đất thuộc nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh không được kháng nghị nhiễu có hại cũng như làm hạn chế việc sử dụng và phát triển của đài thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động, trừ Di động hàng không. Khoản **5.43A** không được áp dụng. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.469** | **5.469** *Phân chia bổ sung:* ở Ác-mê-ni-a, A-déc-bai-gian, Bê-la-rút, Liên bang Nga, Giê-oóc-gi-a, Hung-ga-ri, Lít-va, U-dơ-bê-ki-xtan, Ba Lan, Cư-rơ-gư-xtan, Cộng hòa Séc, Ru-ma-ni, Tát-gi-ki-xtan, Tuốc-mê-ni-xtan và U-crai-na, băng tần 8 500-8 750 MHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động mặt đất và Vô tuyến dẫn đường làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.481** | [[5]](#footnote-5)5.481 Phân chia bổ sung: ở An-giê-ri, Đức, Ăng-gô-la, Bra-xin, Trung Quốc, Cô-lôm-bi-a, Cốt-xta Ri-ca, Bờ Biển Ngà, Cu-ba, Gi-bu-ti, Cộng hòa Đô mi-ni-ca, Ai Cập, En Xan-va-đo, Ê-cu-a-đo, Tây Ban Nha, Goa-tê-ma-la, Hung-ga-ri, Gia-mai-ca, Nhật Bản, Kê-ni-a, Ma-rốc, Mê-hi-cô, Ni-giê-ri-a, Ô-man U-dơ-bê-ki-xtan, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Pa-ra-goay, Pê-ru, Triều Tiên, Ru-ma-ni, Xô-ma-li , Xu-ri-nam, Tuy-ni-di và U-ru-goay, băng tần 10,45-10,5 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.484A** | **5.484A** Việc sử dụng các dải tần 10,95-11,2 GHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất), 11,45-11,7 GHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất), 11,7-12,2 GHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất) ở Khu vực 2, 12,2-12,75 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất) ở Khu vực 3, 12,5-12,75 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất) ở Khu vực 1, 13,75-14,5 GHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ), 17,3-17,7 GHz (từ vũ trụ đến trái đất) ở Khu vực 2, 17,8-18,6 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất), 19,7-20,2 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất), 27,5-28,6 GHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ), 29,5-30 GHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) cho một hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh phải áp dụng các quy định tại khoản 9.12 để phối hợp với các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh khác trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. Các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh sẽ không yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các mạng vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh đang hoạt động phù hợp theo Thể lệ thông tin vô tuyến, không tính đến ngày Cục Vô tuyến nhận được sự phối hợp hoặc thông tin thông báo đầy đủ về các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh và ngày Cục Vô tuyến điện nhận được sự phối hợp hoặc thông tin thông báo đầy đủ, nếu thích hợp, về các mạng vệ tinh địa tĩnh, và khoản 5.43A không áp dụng. Các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong các băng tần trên phải nhanh chóng loại bỏ bất cứ nhiễu không thể chấp nhận được có thể xảy ra trong quá trình khai thác của chúng. Tại Khu vực 2, khoản 22.2 tiếp tục áp dụng ở băng tần 17,3-17,7 GHz. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.5** | **5.500** *Phân chia bổ sung:* ở An-giê-ri, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Bru-nây, Ca-mơ-run, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ga-bông, In-đô-nê-xi-a, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Li-băng, Ma-đa-gát-xca, Ma-lay-xi-a, Ma-li, Ma-rốc, Mô-ri-ta-ni, Ni-giê, Ni-giê-ri-a, Ô-man, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Xing-ga-po, Xô-ma-li , Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Sát và Tuy-ni-di, băng tần 13,4-14 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. Tại Pa-ki-xtan, băng tần 13,4-13,75 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.501** | **5.501** *Phân chia bổ sung:* ở Hung-ga-ri, Nhật Bản, Cư-rơ-gư-xtan, Ru-ma-ni-a và Tuốc-mê-ni-xtan, băng tần 13,4-14 GHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường làm nghiệp vụ chính.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.502** | **5.502** Trong băng tần 13,75-14 GHz, một đài Trái đất của một mạng vệ tinh địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh phải có đường kính anten tối thiểu 1,2 m và một đài trái đất của một mạng vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh phải có đường kính anten tối thiểu 4,5 m. Ngoài ra, e.i.r.p. trung bình trong một giây do một đài thuộc nghiệp vụ Vô tuyến định vị hoặc nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường tạo ra không được vượt quá 59 dBW với góc ngẩng trên 2º và 65 dBW với các góc ngẩng thấp hơn. Trước khi một cơ quan quản lý đưa một đài trái đất trong mạng vệ tinh địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh vào sử dụng ở băng tần này với kích thước anten nhỏ hơn 4,5 m, phải đảm bảo rằng mật độ thông lượng công suất do đài Trái đất này sinh ra không vượt quá: | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
|  | - 115 dB(W/(m2·10 MHz)) nhiều hơn 1% thời gian được tạo ra tại 36 m trên mực nước biển tại mức nước thấp, nếu được công nhận chính thức bởi Quốc gia ven biển; | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
|  | - 115 dB(W/(m2·10 MHz)) nhiều hơn 1% thời gian được tạo ra tại 3 m trên mặt đất tại biên giới lãnh thổ của một cơ quan quản lý đang triển khai hoặc dự kiến triển khai các ra-đa di động mặt đất trong băng tần này, trừ khi có thỏa thuận trước. | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
|  | Đối với các đài Trái đất trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh có đường kính anten lớn hơn hoặc bằng 4,5 m, e.i.r.p. của phát xạ bất kỳ nên có giá trị thấp nhất là 68 dBW và không nên vượt quá 85 dBW. (WRC‑03) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.503** | **5.503** Trong băng tần 13,75-14 GHz, các đài Vũ trụ địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ mà thông tin xuất bản trước đã được Cục vô tuyến nhận được trước ngày 31 tháng 01 năm 1992 được khai thác bình đẳng với các đài thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh; sau ngày đó, các đài Vũ trụ địa tĩnh mới thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ sẽ khai thác là nghiệp vụ phụ. Cho đến khi các đài Vũ trụ địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ mà thông tin xuất bản trước (API) đã được Cục vô tuyến điện nhận được trước ngày 31 tháng 01 năm 1992 ngừng khai thác trong băng tần này: | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
|  | - Trong băng tần 13,77-13,78 GHz, mật độ e.i.r.p. của các phát xạ từ đài Trái đất bất kỳ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh khai thác với một đài Vũ trụ trong quỹ đạo vệ tinh địa tĩnh không được vượt quá: |  |
|  | i) 4,7*D* + 28 dB(W/40 kHz), trong đó *D* là đường kính anten của đài Trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh (m) với các đường kính anten bằng hoặc lớn hơn 1,2 m và nhỏ hơn 4,5 m; |  |
|  | ii) 49,2 + 20 log(*D*/4,5) dB(W/40 kHz), trong đó *D* là đường kính anten của đài trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh (m) với các đường kính anten bằng hoặc lớn hơn 4,5 m và nhỏ hơn 31,9 m; |  |
|  | iii) 66,2 dB(W/40 kHz) với đài Trái đất bất kỳ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh với đường kính anten (m) bằng hoặc lớn hơn 31,9 m; |  |
|  | iv) 56,2 dB(W/4 kHz) với các phát xạ của đài Trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh băng hẹp (độ rộng băng tần cần thiết nhỏ hơn 40 kHz) có đường kính anten bằng hoặc lớn hơn 4,5 m; |  |
|  | - Mật độ e.i.r.p. của các phát xạ từ đài Trái đất bất kỳ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh khai thác với một đài Vũ trụ trong quỹ đạo vệ tinh phi địa tĩnh không được vượt quá 51 dBW trong băng 6 MHz bất kỳ từ 13,772 đến 13,778 GHz. |  |
|  | Điều khiển công suất tự động có thể được sử dụng để tăng mật độ e.i.r.p trong dải tần số này để bù cho suy hao do mưa, miễn là mật độ thông lượng công suất tại đài Vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh không vượt quá giá trị được tạo ra bởi một đài trái đất có e.r.i.p thỏa mãn các giới hạn trên trong điều kiện trời quang. (WRC-03) |  |
| **5.504A** | **5.504A** Trong băng tần 14-14,5 GHz, các đài đặt trên tàu bay thuộc nghiệp vụ phụ Di động hàng không qua vệ tinh cũng có thể liên lạc với các đài Vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. Áp dụng các chú thích **5.29**, **5.30**, **5.31**. (WRC-03) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.504B** | **5.504B** Các đài trái đất đặt trên tàu bay hoạt động trong nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh trên băng tần 14-14,5 GHz phải tuân theo các điều khoản của Phụ lục **1**, phần **C** của Khuyến nghị **ITU-R M.1643-0**, lưu ý đến các đài Vô tuyến thiên văn đang thực hiện các quan sát trên băng tần 14,47-14,5 GHz đặt trên lãnh thổ của các nước Tây Ban Nha, Pháp, Ấn Độ, I-ta-li-a, Anh và Nam Phi. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.506A** | **5.506A** Trong băng tần 14-14,5 GHz, các đài tàu trái đất có công suất bức xạ đẳng hướng tương đương (eirp) lớn hơn 21 dBW phải hoạt động trong cùng điều kiện như các đài trái đất đặt trên boong tàu, như được quy định trong Nghị quyết 902 (WRC-23 sửa đổi ). Chú thích này sẽ không áp dụng cho các đài tàu trái đất mà thông tin đầy đủ theo Phụ lục 4 đã được Cục vô tuyến điện nhận trước ngày 5 tháng 7 năm 2003. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.506B** | **5.506B** Các đài trái đất đặt trên tàu thủy liên lạc với các trạm vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh có thể hoạt độngtrong băng tần 14-14,5 GHz mà không cần có thỏa thuận trước với các quốc gia Síp và Man-ta, trong phạm vi tối thiểu được quy định trong Nghị quyết 902 (WRC- 23 sửa đổi) từ các quốc gia này.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.508** | **5.508** *Phân chia bổ sung:* ở Đức, Ý, Li-bi, Bắc Ma-xê-đô-ni-a và Vương quốc Anh, băng tần 14,25-14,3 GHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Cố định làm nghiệp vụ chính.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.508A** | **5.508A** Trong băng tần 14,25-14,3 GHz, mật độ thông lượng công suất được tạo ra trên lãnh thổ các nước A-rập Xê-út, Ba-ranh, Bốt-xoa-na, Trung Quốc, Bờ Biển Ngà, Ai Cập, Ghi-nê, Ấn Độ, I-ran, Ý, Cô-oét, Ni-giê-ri-a, Ô-man, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Vương quốc Anh và Tuy-ni-di bởi bất kỳ đài trái đất đặt trên máy bay nào thuộc nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh sẽ không được vượt quá giới hạn được nêu trong Phụ lục 1, Phần B của Khuyến nghị ITU-R M.1643- 0, trừ khi có sự đồng ý cụ thể khác của các cơ quan quản lý bị ảnh hưởng. Các quy định của chú thích này không làm giảm trách nhiệm của nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh hoạt động như nghiệp vụ phụ phù hợp với khoản 5.29.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.509A** | **5.509A** Trong băng tần 14,3-14,5 GHz, mật độ thông lượng công suất được tạo ra trên lãnh thổ các nước A-rập Xê-út, Ba-ranh, Bốt-xoa-na, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Bờ Biển Ngà, Ai Cập, Ga-bông, Ghi-nê, Ấn Độ, I-ran, Ý, Cô-oét, Ma-rốc, Ni-giê-ri-a, Ô-man, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Vương quốc Anh, Xri Lan-ca, Tuy-ni-di và Việt Nam bởi bất kỳ đài trái đất đặt trên máy bay nào thuộc nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh không được vượt quá giới hạn nêu trong Phụ lục 1, Phần B của Khuyến nghị ITU-R M.1643-0, trừ khi có sự đồng ý của các cơ quan quản lý bị ảnh hưởng. Các quy định của chú thích này làm giảm trách nhiệm của nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh hoạt động như một nghiệp vụ phụ theo khoản 5.29.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.509D** | **5.509D** Trước khi một cơ quan quản lý đưa một đài trái đất thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) không phải cho các đường tiếp sóng của nghiệp vụ Quảng bá qua vệ tinh vào hoạt động trên băng tần 14,5-14,75 GHz (đối với các nước được liệt kê trong Nghị quyết 163 (WRC-15)) và băng tần 14,5-14,8 GHz (đối với các nước được liệt kê trong Nghị quyết 164 (WRC-15)), phải đảm bảo rằng mật độ thông lượng công suất do đài trái đất này tạo ra không vượt quá –151,5dBW/(m2.4kHz) tại tất cả các cao độ từ 0 m đến 19000 m so với mực nước biển tại khoảng cách 22 km tính từ toàn bờ biển, tính từ điểm thủy triều thấp nhất đã được công nhận chính thức của các nước ven biển. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.509G** | **5.509G** Băng tần 14,5-14,8 GHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ làm nghiệp vụ chính. Tuy nhiên, việc sử dụng này được giới hạn cho các hệ thống vệ tinh đang hoạt động thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ (chiều từ Trái đất tới Vũ trụ) để chuyển tiếp dữ liệu đến các đài không gian trong quỹ đạo địa tĩnh từ các đài trái đất liên kết. Các đài thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu Vũ trụ không được gây nhiễu có hại cho, hoặc yêu cầu bảo vệ từ, các đài thuộc nghiệp vụ Cố định, nghiệp vụ Di động, nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh được giới hạn cho các đường tiếp sóng của nghiệp vụ Quảng bá qua vệ tinh và các chức năng khai thác Vũ trụ sử dụng các khoảng bảo vệ theo Phụ lục **30A** và các đường tiếp sóng thuộc nghiệp vụ Quảng bá qua vệ tinh trong Khu vực 2. Các sử dụng khác trong băng tần này của nghiệp vụ Nghiên cứu không gian là nghiệp vụ phụ. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.511** | **5.511** *Phân chia bổ sung:* ở A-rập Xê-út, Ba-ranh, Ca-mơ-run, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ghi-nê, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Cô-oét, Li-băng, Ô-man, Pa-ki-xtan, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri và Xô-ma-li, băng tần 15.35-15.4 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ phụ.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.511C** | **[[6]](#footnote-6)5.511C** Các đài thuộc nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không phải hạn chế e.i.r.p. hiệu dụng phù hợp với Khuyến nghị ITU-R S.1340-0. Khoảng cách phối hợp tối thiểu để bảo vệ các đài vô tuyến dẫn đường hàng không (áp dụng khoản 4.10) khỏi bị nhiễu có hại từ các đường tiếp sóng của các đài trái đất và e.i.r.p. tối đa phát theo phương mặt phẳng nằm ngang bởi đường tiếp sóng của đài trái đất phải phù hợp với Khuyến nghị ITU-R S.1340-0. (WRC-15) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.514** | **5.514** *Phân chia bổ sung:* ở An-giê-ri, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Băng-la-đét, Ca-mơ-run, Gi-bu-ti, En Xan-va-đo, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Goa-tê-ma-la, Ấn Độ, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Ý, Nhật Bản, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Li-bi, Lít-va, Nê-pan , Ni-ca-ra-goa, Ni-giê-ri-a, Ô-man, U-dơ-bê-ki-xtan, Pa-ki-xtan, Ca-ta, Cư-rơ-gư-xtan, Xô-ma-li , Xu-đăng và Nam Xu-đăng, băng tần 17,3-17,7 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ phụ. Áp dụng giới hạn công suất nêu tại khoản 21.3 và 21.5.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.517A** | **5.517A** Hoạt động của các đài trái đất di động liên lạc với các đài vệ tinh địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong các băng tần 17,7-19,7 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất) và 27,5-29,5 GHz (từ trái đất đến vũ trụ) phải tuân theo các quy định của Nghị quyết 169 (WRC-23 sửa đổi).(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.521** | **5.521** Phân chia thay thế: ở Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, băng tần 18,1-18,4 GHz được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định, Cố định qua vệ tinh (chiều từ vũ trụ tới Trái đất) và nghiệp vụ Di động làm nghiệp vụ chính (xem khoản 5.33). Áp dụng các quy định của chú thích 5.519.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.524** | [[7]](#footnote-7)5.524 Phân chia bổ sung: ở Áp-ga-ni-xtan, An-giê-ri, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Bru-nây, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Công-gô, Cốt-xta Ri-ca, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ga-bông, Goa-tê-ma-la, Ghi-nê, Ấn Độ, I-ran, I-rắc, I-xra-en, Nhật Bản, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Li-băng, Ma-lay-xi-a, Ma-li, Ma-rốc, Mô-ri-ta-ni, Nê-pan, Ni-giê-ri-a, Ô-man, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Phi-líp-pin, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, CHDCND Công-gô, Triều Tiên, Xing-ga-po, Xô-ma-li, Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Sát, Tô-gô và Tuy-ni-di, băng tần 19,7-21,2 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ chính. Việc sử dụng thêm này không phải chịu bất cứ giới hạn nào về mật độ thông lượng công suất của các đài vũ trụ thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong băng tần 19,7-21,2 GHz và các đài vũ trụ thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh trong băng tần 19,7-20,2 GHz mà nghiệp vụ Di động qua vệ tinh được phân chia làm nghiệp vụ chính. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.527A** | **5.527A** Hoạt động của các đài trái đất truyền dẫn lưu động của nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh phải tuân theo Nghị quyết 156 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.532AB** | **5.532AB** Băng tần 24,25-27,5 GHz được xác định để sử dụng cho các cơ quan quản lý muốn triển khai thành phần mặt đất của Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này của bất kỳ ứng dụng nào trong các nghiệp vụ mà băng tần này được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Áp dụng Nghị quyết 242 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.536A** | **5.536A** Các cơ quan quản lý khai thác các đài trái đất trong nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh hoặc nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ sẽ không được kháng nghị nhiễu từ các đài thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động do các cơ quan quản lý khác khai thác. Ngoài ra, các đài trái đất thuộc nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh hoặc thuộc nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ nên được hoạt động phù hợp với phiên bản mới nhất của Khuyến nghị ITU-R SA.1862. Áp dụng Nghị quyết 242 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.536B** | **5.536B** Ở An-giê-ri, A-rập Xê-út, Áo, Ba-ranh, Bỉ, Bra-xin, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đan Mạch, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, E-xtô-ni-a, Phần Lan, Hung-ga-ri, Ấn Độ, I-ran, I-rắc, Ai-len, I-xra-en, Ý, Gióoc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Li-băng, Li-bi, Lít-va, Môn-đô-va, Na Uy, Ô-man, U-gan-đa, Pa-ki-xtan, Phi-líp-pin, Ba Lan, Bồ Đào Nha, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Thổ Nhĩ Kỳ, Triều Tiên, Xlô-va-ki-a, Cộng hòa Séc, Ru-ma-ni, Vương quốc Anh, Xing-ga-po, Xlô-ven-ni-a, Xô-ma-li, Xu-đăng, Thụy Điển, Tan-da-ni-a, Việt Nam và Dim-ba-bu-ê, các đài trái đất hoạt động trong nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh trong băng tần 25.5-27 GHz không được kháng nghị nhiễu từ, hoặc hạn chế việc sử dụng và triển khai các đài thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động. Áp dụng Nghị quyết 242 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.337A** | **5.337A** Việc sử dụng băng tần 1300-1350 MHz bởi các đài trái đất thuộc nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường qua vệ tinh và các đài thuộc nghiệp vụ Vô tuyến định vị sẽ không được gây nhiễu có hại cho, hoặc hạn chế sự hoạt động và sự phát triển của nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường hàng không. (WRC-2000) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.542** | [[8]](#footnote-8)5.542 Phân chia bổ sung: ở Algeria, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Bru-nây, Ca-mơ-run, Trung Quốc, Công-gô, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ê-ri-tơ-rê-a, Ê-ti-ô-pi-a, Ghi-nê, Ấn Độ, I-ran, I-rắc, Nhật Bản, Gioóc-đa-ni, Cô-oét, Li-băng, Ma-lay-xi-a, Ma-li, Ma-rốc, Mô-ri-ta-ni, Nê-pan, Ô-man, Pa-ki-xtan, Pa-lét-tin\*, Phi-líp-pin, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Triều Tiên, Xô-ma-li, Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Xri Lan-ca và Sát, băng tần 29,5-31 GHz cũng được phân chia cho các nghiệp vụ Cố định và Di động làm nghiệp vụ phụ. Áp dụng giới hạn công suất quy định tại các khoản 21.3 và 21.5.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.543B** | **5.543B** Việc phân chia cho nghiệp vụ Cố định trong băng tần 31-31,3 GHz được xác định để sử dụng trên toàn thế giới bởi các đài đặt trên tầng cao khí quyển (HAPS). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi các ứng dụng khác trong nghiệp vụ Cố định hoặc bởi các nghiệp vụ khác mà băng tần này được phân chia cùng làm nghiệp vụ chính và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Việc sử dụng cho nghiệp vụ Cố định được phân chia như vậy cho HAPS phải phù hợp với quy định của Nghị quyết 167 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.547** | **5.547** Các băng tần 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 40,5-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55.78-59 GHz và 64-66 GHz có thể sử dụng cho các ứng dụng mật độ cao trong nghiệp vụ Cố định. Các cơ quan quản lý nên lưu ý đến điều này khi xem xét các quy định pháp lý liên quan đến các băng tần này. Do khả năng triển khai các ứng dụng mật độ cao trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh ở các băng tần 39,5-40 GHz và 40,5-42 GHz (xem chú thích 5.516B), các cơ quan quản lý nên lưu ý hơn nữa khả năng ảnh hưởng đến các ứng dụng mật độ cao trong nghiệp vụ Cố định, nếu thích hợp. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.548** | **5.548** Khi thiết kế các hệ thống cho nghiệp vụ Giữa các vệ tinh trong băng tần 32.3-33 GHz, cho nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường trong băng tần 32-33 GHz và cho nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ (không gian xa) trong băng tần 31,8-32.3 GHz, các cơ quan quản lý phải thực hiện tất cả các biện pháp cần thiết để ngăn ngừa nhiễu có hại giữa các nghiệp vụ này, lưu ý đến các khía cạnh an toàn của nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường (xem Khuyến nghị 707 (WRC-23 sửa đổi)).(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.550B** | **5.550B** Băng tần 37-43,5 GHz, hoặc một phần của băng tần này, được xác định sử dụng cho các cơ quan quản lý muốn triển khai thành phần mặt đất của Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ mà băng tần này được phân chia và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Do khả năng triển khai các đài trái đất FSS trong băng tần 37,5-42,5 GHz và các ứng dụng mật độ cao trong nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong các băng tần 39,5-40 GHz ở Khu vực 1, 40-40,5 GHz ở tất cả các Khu vực và 40,5-42 GHz ở Khu vực 2 (xem chú thích 5.516B), các cơ quan quản lý xem xét thêm về khả năng có thể gây cản trở đối với IMT trong các băng tần này nếu thích hợp. Áp dụng Nghị quyết 243 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.550D** | **5.550D** Việc phân chia cho nghiệp vụ cố định trong băng tần 38-39,5 GHz được xác định để sử dụng toàn cầu bởi các cơ quan quản lý muốn triển khai các đài đặt trên tầng cao khí quyển (HAPS). Trong hướng từ HAPS xuống mặt đất, đài mặt đất HAPS không được kháng nghị nhiễu từ các đài thuộc các nghiệp vụ Cố định, Di động và Cố định qua vệ tinh; và khoản 5.43A không áp dụng. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi các ứng dụng khác trong nghiệp vụ Cố định hoặc bởi các nghiệp vụ khác mà băng tần này được phân chia cùng làm nghiệp vụ chính và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Hơn nữa, sự phát triển của các nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh, Cố định và Di động sẽ không bị gây cản trở bởi HAPS. Việc sử dụng cho nghiệp vụ Cố định được phân chia như vậy cho HAPS sẽ phải phù hợp với các quy định của Nghị quyết 168 (WRC-23 sửa đổi). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.553A** | **5.553A** Ở An-giê-ri, Ăng-gô-la, Ba-ranh, Bê-la-rút, Bê-nanh, Bốt-xoa-na, Bra-xin, Buốc-ki-na Pha-xô, Cáp-ve, Hàn Quốc, Bờ Biển Ngà, Crô-a-ti-a, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, E-xtô-ni-a, Ê-xoa-ti-ni, Ga-bông, Găm-bi-a, Ga-na, Hy Lạp, Ghi-nê, Ghi-nê- Bít-xao, Hung-ga-ri, I-ran, I-rắc, Gióoc-đa-ni, Cô-oét, Lê-xô-thô, Lát-vi-a, Li-bê-ri-a, Lít-va, Ma-đa-gát-xca, Ma-la-uy, Ma-li, Ma-rốc, Mô-ri-xơ, Mô-ri-ta-ni, Mô-dăm-bích, Na-mi-bi-a, Ni-giê, Ni-giê-ri-a, Ô-man, Ca-ta, Xê-nê-gan , Cộng hoà Xây-sen, Xi-ê-ra Lê-ôn, Xlô-ven-ni-a, Xô-ma-li, Xu-đăng, Nam Phi, Thụy Điển, Tan-da-ni-a, Tô-gô, Tuy-ni-di, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê, băng tần 45.5-47 GHz được xác định sử dụng cho các cơ quan quản lý muốn triển khai thành phần mặt đất của Hệ thống thông tin di động (IMT), xem xét tới chú thích 5.553. Đối với nghiệp vụ Di động hàng không và nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường, việc sử dụng băng tần này để triển khai IMT phải tuân theo thỏa thuận đạt được theo khoản 9.21 với các cơ quan quản lý liên quan và sẽ không gây nhiễu có hại hoặc yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các nghiệp vụ này. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ được phân chia và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Nghị quyết 244 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.553B** | **5.553B** Ở Khu vực 2 và An-giê-ri, Ăng-gô-la, A-rập Xê-út, Úc, Ba-ranh, Bê-nanh, Bốt-xoa-na, Buốc-ki-na Pha-xô, Bu-run-đi, Ca-mơ-run, Cộng hòa Trung Phi, Cô-mô-rốt, Công-gô, Hàn Quốc Bờ Biển Ngà, Gi-bu-ti, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Ê-xoa-ti-ni, Ê-ti-ô-pi-a, Ga-bông, Găm-bi-a, Ga-na, Ghi-nê, Ghi-nê- Bít-xao, Ghi-nê Xích đạo, Ấn Độ, I-ran, I-rắc, Nhật Bản, Gióoc-đa-ni, Kê-ni-a, Cô-oét, Lê-xô-thô, Li-bê-ri-a, Li-bi, Lít-va, Ma-đa-gát-xca, Ma-lay-xi-a, Ma-la-uy, Ma-li, Ma-rốc, Mô-ri-xơ, Mô-ri-ta-ni, Mô-dăm-bích, Na-mi-bi-a, Ni-giê, Ni-giê-ri-a, Ô-man, U-gan-đa, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Xy-ri, Cộng hòa Dân chủ Công-gô, Ru-an-đa, Xao Tô-mê và Prin-xi-pê, Xê-nê-gan, Cộng hoà Xây-sen, Xi-ê-ra Lê-ôn, Xing-ga-po, Xlô-ven-ni-a, Xô-ma-li , Xu-đăng, Nam Xu-đăng, Nam Phi, Thụy Điển, Tan-da-ni-a, Sát, Tô-gô, Tuy-ni-di, Dăm-bi-a và Dim-ba-bu-ê, băng tần 47,2-48,2 GHz được xác định sử dụng cho các cơ quan quản lý muốn triển khai Hệ thống thông tin di động (IMT). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này của bất kỳ ứng dụng nào thuộc nghiệp vụ mà băng tần được phân chia, và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến. Nghị quyết 243 (WRC-23 sửa đổi) được áp dụng.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.357** | **5.357** Cáctruyền dẫn trong băng tần 1545-1555 MHz từ các đài hàng không trên mặt đất trực tiếp đến các đài tàu bay, hoặc giữa các đài tàu bay với nhau trong nghiệp vụ Di động hàng không (R), cũng được cấp phép khi các truyền dẫn đó được sử dụng để mở rộng hoặc bổ sung vào các tuyến thông tin từ vệ tinh đến tàu bay. | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.559AA** | **5.559AA** Băng tần 66-71 GHz được xác định sử dụng cho các cơ quan quản lý muốn triển khai thành phần mặt đất của Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này của bất kỳ ứng dụng nào thuộc nghiệp vụ mà băng tần được phân chia và không đặt ra quyền ưu tiên trong Thể lệ thông tin vô tuyến.. Áp dụng Nghị quyết 241 (WRC-23 sửa đổi).(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.564A** | **5.564A** Đối với hoạt động của các ứng dụng trong nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất ở các băng tần trong dải 275-450GHz:  Các băng tần 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz và 356-450 GHz được các cơ quan quản lý xác định sử dụng để triển khai các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất, không cần có điều kiện cụ thể nào để bảo vệ các ứng dụng trong nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh (thụ động).  Các băng tần 296-306 GHz, 313-318 GHz và 333-356 GHz có thể chỉ được sử dụng trong các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất khi đảm bảo các điều kiện cụ thể để bảo vệ cho các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Thăm dò Trái đất qua vệ tinh (thụ động) được xác định phù hợp với Nghị quyết 731 (WRC-23 sửa đổi).  Trong các phần của băng tần 275-450 GHz có sử dụng các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Vô tuyến thiên văn, có thể cần các điều kiện cụ thể (ví dụ: khoảng cách phân cách tối thiểu và/hoặc góc tránh) để đảm bảo bảo vệ trạm Vô tuyến thiên văn từ các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất, trên cơ sở theo từng trường hợp phù hợp với Nghị quyết 731 (Rev.WRC-23).  Việc sử dụng các băng tần nêu trên cho các ứng dụng thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động mặt đất không hạn chế quyền sử dụng và không đặt ra quyền ưu tiên đối với bất kỳ ứng dụng nào thuộc các nghiệp vụ vô tuyến trong dải tần 275-450 GHz. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |

### b) Bổ sung các chú thích 5.82D, 5.137A, 5.159A, 5.198A, 5.198B, 5.314A, 5.332A, 5.372A, 5.409A, 5.457D, 5.457E, 5.457F, 5.461AC, 5.496A, 5.510A, 5.511H, 5.517B, 5.521A, 5.523DA, 5.529A, 5.531E, 5.550CA, 5.563AA như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên chú thích** | **Nội dung được bổ sung tại Quy hoạch Phổ tần số VTĐ** | **Thuyết minh** |
| **5.82D** | **5.82D** Khi thiết lập các đài bờ trong hệ thống NAVDAT trên các tần số 500 kHz và 4 226 kHz, các điều kiện sử dụng tần số 500 kHz và 4 226 kHz được quy định tại Điều 31 và 52. Khuyến nghị các cơ quan quản lý phối hợp các đặc tính khai thác của các hệ thống NAVDAT phù hợp với các thủ tục của Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO) (xem Nghị quyết 364 (WRC-23)). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.137A** | **5.137A** Các tần số 6 337,5 kHz, 8 443 kHz, 12 663,5 kHz, 16 909,5 kHz và 22 450,5 kHz là các tần số khu vực để truyền phát thông tin an toàn hàng hải (MSI) bằng hệ thống NAVDAT (xem Phụ lục 15 và 17). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.159A** | **5.159A** Việc sử dụng băng tần 40-50 MHz của nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (chủ động) phải phù hợp với các hạn chế về khu vực địa lý và các điều kiện hoạt động và điều kiện kỹ thuật được xác định trong Nghị quyết 677 (WRC-23). Các quy định của Chú thích này không làm giảm bớt trách nhiệm của nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (chủ động) khi hoạt động như một nghiệp vụ phụ theo các khoản 5.29 và 5.30. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.198A** | **5.198A** Việc sử dụng băng tần 117,975-137 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R) phải tuân thủ sự phối hợp theo khoản 9.11A. Không áp dụng khoản 9.16. Việc sử dụng như vậy sẽ được giới hạn ở các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh được hoạt động theo các tiêu chuẩn hàng không quốc tế. Áp dụng Nghị quyết 406 (WRC-23). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.198B** | **5.198B** Việc sử dụng băng tần 117,975-137 MHz cho nghiệp vụ Di động hàng không (R) được ưu tiên hơn so với việc sử dụng cho nghiệp vụ Di động hàng không qua vệ tinh (R). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.314A** | **5.314A** Băng tần 698-960 MHz hoặc một phần của chúng ở Ô-xtrây-li-a, Man-đi-vơ, Mai-crô-nê-xi-a, Pa-pua Niu Ghi-nê, Tông-ga và Va-nu-a-tu, và các băng tần 703-733 MHz, 758-788 MHz, 890-915 MHz và 935-960 MHz hoặc một phần của chúng ở Trung Quốc, Ấn Độ, In-đô-nê-xi-a, Nhật Bản, Hàn Quốc, Ma-lay-xi-a, Phi-líp-pin và Thái Lan được xác định để sử dụng bởi các đài gốc IMT đặt trên tầng cao khí quyển (đài HIBS). Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Nghị quyết 213 (WRC-23) được áp dụng. Đài HIBS không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các nghiệp vụ chính hiện có. Không áp dụng khoản 5.43A, xem quyết định 2 trong Nghị quyết 213 (WRC-23). Việc sử dụng đài HIBS như vậy trong các băng tần 698-728 MHz và 830-835 MHz bị giới hạn bởi mức thu của HIBS. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.332A** | **5.332A** Cơ quan quản lý cấp phép hoạt động nghiệp vụ Nghiệp dư và nghiệp vụ Nghiệp dư qua vệ tinh trong băng tần 1240-1300 MHz, hoặc các phần của chúng, phải đảm bảo các nghiệp vụ Nghiệp dư và Nghiệp dư qua vệ tinh không gây nhiễu có hại cho các đài thu của nghiệp vụ Vô tuyến dẫn đường qua vệ tinh (chiều từ vũ trụ tới trái đất) tuân thủ theo khoản 5.29 (xem phiên bản mới nhất của Khuyến nghị ITU-R M.2164). Cơ quan quản lý được ủy quyền, sau khi nhận được báo cáo về nhiễu có hại do đài thuộc các nghiệp vụ Nghiệp dư hoặc nghiệp vụ Nghiệp dư qua vệ tinh gây ra, phải thực hiện tất cả các bước cần thiết để nhanh chóng loại bỏ nhiễu có hại đó. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.372A** | **5.372A** Nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh trong các băng tần 1 614,4225-1 618,725 MHz hoặc 1 616,3-1 620,38 MHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) (xem quyết định 5 của Nghị quyết 365 (WRC-23)) và băng tần 2 483,59-2 499,91 MHz (chiều từ vũ trụ tới trái đất) khi chúng được sử dụng cho hệ thống an toàn và cứu nạn hàng hải quốc tế (GMDSS) bị giới hạn bởi các mạng vệ tinh địa tĩnh được xác định trong Nghị quyết 365 (WRC-23) và các đài trái đất liên quan của chúng nằm trong khu vực nghiệp vụ từ kinh độ 75°E đến 135°E và từ vĩ độ 10°N đến 55°N. Áp dụng Nghị quyết 365 (WRC-23). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.409A** | **5.409A** Băng tần 2 500-2 690 MHz ở Khu vực 1 và 2, và băng tần 2 500-2 655 MHz ở Khu vực 3 được xác định cho các đài IMT đặt trên tầng cao khí quyển (đài HIBS) sử dụng. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào thuộc các nghiệp vụ đã được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Nghị quyết 218 (WRC-23) được áp dụng. Đài HIBS không được yêu cầu bảo vệ khỏi nhiễu từ các nghiệp vụ chính hiện có. Không áp dụng Khoản 5.43A. Việc sử dụng trạm HIBS như vậy trong các băng tần 2 500-2 510 MHz ở Khu vực 1 và 2 và 2 500-2 535 MHz ở Khu vực 3 bị giới hạn bởi khả năng thu của HIBS. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.457D** | **5.457D** Ở Cam-pu-chia, Lào và Man-đi-vơ, băng tần 6 425-7 025 MHz được xác định dành cho Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Áp dụng Nghị quyết 220 (WRC-23). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.457E** | **5.457E** Các băng tần 6 425-7 125 MHz ở Khu vực 1 và 7 025-7 125 MHz ở Khu vực 3 được xác định để các cơ quan quản lý muốn triển khai Hệ thống thông tin di động IMT. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng các băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Áp dụng Nghị quyết 220 (WRC-23). | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
|  | Băng tần này cũng được sử dụng để triển khai các hệ thống truy cập không dây (WAS), bao gồm cả mạng vô tuyến cục bộ (RLAN). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.457F** | **5.457F** Ở Bra-xin và Mê-hi-cô, băng tần  -7 125 MHz được xác định dành cho Hệ thống thông tin di động IMT. Việc sử dụng băng tần này để triển khai IMT phải đạt được thỏa thuận theo khoản 9.21 với các nước láng giềng. Việc xác định này không hạn chế việc sử dụng băng tần này bởi bất kỳ ứng dụng nào của các nghiệp vụ được phân chia và không đặt ra sự ưu tiên trong Thể lệ vô tuyến điện. Áp dụng Nghị quyết 220 (WRC 23).  Băng tần này cũng được sử dụng để triển khai các hệ thống truy cập không dây (WAS), bao gồm cả mạng vô tuyến cục bộ (RLAN). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.461AC** | **5.461AC** Trong băng tần 7 375-7 750 MHz, các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh hoạt động thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh mà thông tin phối hợp hoặc thông tin thông báo đầy đủ, tùy theo từng trường hợp, được Cục vô tuyến nhận được kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2025 không được gây ra can nhiễu không thể chấp nhận được và không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các mạng vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Di động hàng hải qua vệ tinh đang hoạt động theo các quy định của Thể lệ vô tuyến điện. Không áp dụng khoản 5.43A. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.496A** | **5.496A** Băng tần 12,75-13,25 GHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) có thể được sử dụng bởi các đài trái đất đang chuyển động, giới hạn ở các đài trái đất đặt trên máy bay và tàu thuyền, liên lạc với các đài vũ trụ địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh. Nghị quyết 121 (WRC-23) sẽ được áp dụng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.510A** | **5.510A** Việc phân chia băng tần 14,8-15.35 GHz cho nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ làm nghiệp vụ chính được giới hạn cho các hệ thống vệ tinh hoạt động theo các hướng từ vũ trụ tới vũ trụ, từ vũ trụ tới trái đất và từ trái đất tới vũ trụ ở khoảng cách từ trái đất nhỏ hơn 2 × 106 km theo Nghị quyết 678 (WRC-23). Việc sử dụng băng tần này cho mục đích khác trong nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ chỉ là nghiệp vụ phụ. Việc sử dụng băng tần 14,8-15.35 GHz của nghiệp vụ Nghiên cứu vũ trụ (chiều từ vũ trụ tới trái đất) (chiều từ trái đất tới vũ trụ) là nghiệp vụ phụ đối với các nghiệp vụ mặt đất ở An-giê-ri, A-rập Xê-út, Ba-ranh, Hàn Quốc, Ai Cập, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất, Hoa Kỳ, Ấn Độ, I-rắc, Nhật Bản, Cô-oét, Li-bi, Ma-rốc, Mô-ri-ta-ni, Ô-man, Ca-ta, Cộng hòa Ả Rập Syria, Tuy-ni-di và Y-ê-men.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.511H** | **5.511H** *Phân chia bổ sung:* ở In-đô-nê-xi-a, băng tần 15.41-15.7 GHz cũng được phân chia cho nghiệp vụ Di động hàng không (OR) làm nghiệp vụ phụ. Các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR) hoạt động ở băng tần 15.41-15.7 GHz không được gây nhiễu có hại cho nghiệp vụ Vô tuyến thiên văn hoạt động trong băng tần 15.35-15.4 GHz. Mật độ thông lượng công suất tổng (pfd) thu được từ các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR) hoạt động ở băng tần 15.41-15.7 GHz tại bất kỳ đài vô tuyến thiên văn nào hoạt động ở băng tần 15.35-15.4 GHz phải tuân thủ các tiêu chí bảo vệ được nêu trong Khuyến nghị ITU-R RA.769-2 và ITU-R RA.1513-2, trừ khi có sự đồng ý cụ thể của các cơ quan quản lý bị ảnh hưởng. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.517B** | **5.517B** Hoạt động của các đài trái đất hàng không và hàng hải di động liên lạc với các đài vệ tinh phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong các băng tần 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz và 19,7-20,2 GHz (chiều từ vũ trụ đến trái đất) và 27,5 -29,1 GHz và 29,5-30 GHz (chiều từ trái đất tới vũ trụ) phải áp dụng Nghị quyết 123 (WRC-23). (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.521A** | **5.521A** Việc sử dụng các băng tần 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz và 27,5-30 GHz hoặc các phần của băng tần đó bởi các đài vệ tinh thuộc nghiệp vụ Giữa các vệ tinh phải áp dụng Nghị quyết 679 (WRC-23). Việc sử dụng như vậy chỉ giới hạn cho nghiên cứu vũ trụ, khai thác vũ trụ và/hoặc các ứng dụng thăm dò trái đất qua vệ tinh cũng như truyền dữ liệu bắt nguồn từ các hoạt động công nghiệp và y tế trong vũ trụ. Khi sử dụng các băng tần này, cơ quan quản lý phải đảm bảo rằng nghiệp vụ Giữa các vệ tinh chỉ được sử dụng cho các mục đích nêu trên và không phụ thuộc vào sự phối hợp theo khoản 9.11A. Để sử dụng các băng tần 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz, 27,5-29,1 GHz và 29,5-30 GHz của các đài vũ trụ, việc phân chia được giới hạn cho các tuyến thông tin giữa các vệ tinh phi địa tĩnh hoặc giữa các vệ tinh phi địa tĩnh và vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Giữa các vệ tinh. Để các trạm vũ trụ sử dụng băng tần 29,1-29,5 GHz, việc phân chia được giới hạn cho các tuyến thông tin giữa các vệ tinh phi địa tĩnh và các vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Giữa các vệ tinh. Không áp dụng khoản 4.10.(WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.523DA** | **5.523DA** Để bảo vệ các đường tiếp sóng của các mạng phi địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Di động qua vệ tinh trong băng tần 19,3-19,7 GHz, các giá trị mật độ thông lượng công suất tại mặt Trái đất với mọi góc tới được tạo ra bới đài vũ trụ trong nghiệp vụ Giữa các vệ tinh hoạt động trong băng tần này theo Nghị quyết 679 (WRC-23) không được vượt quá -140 dB(W/m2) ở bất kỳ 1 MHz nào trong phạm vi 150 km của bất kỳ đài trái đất đường tiếp sóng nào nêu trên được ghi trong Bảng đăng ký tần số quốc tế. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.529A** | **5.529A** Trong các băng tần 20,2-21,2 GHz và 30-31 GHz, các hệ thống vệ tinh phi địa tĩnh mà thông tin phối hợp hoặc thông tin thông báo đầy đủ, tùy theo từng trường hợp, được Cục vô tuyến điện nhận được kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2025 sẽ không gây nhiễu không thể chấp nhận được và không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các mạng vệ tinh địa tĩnh trong nghiệp vụ Di động qua vệ tinh hoạt động theo các Quy định này. Không áp dụng khoản 5.43A. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.531E** | **5.531E** *Phân chia thay thế:* ở Bru-nây, I-ran, Ma-lay-xi-a, Xing-ga-po và Thái Lan, băng tần 22-22,2 GHz được phân chia cho nghiệp vụ Di động, trừ Di động hàng không (R), làm nghiệp vụ chính. Việc sử dụng nghiệp vụ được giới hạn ở các ứng dụng không an toàn trong phạm vi ranh giới quốc gia. Việc sử dụng nghiệp vụ Di động hàng không (OR) trong băng tần 22-22,2 GHz sẽ không gây nhiễu có hại hoặc yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các nghiệp vụ ở các quốc gia khác hoạt động theo Bảng phân chia tần số. Ngoài ra, các đài thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR) hoạt động ở băng tần 22,22,2 GHz không được gây nhiễu có hại cho nghiệp vụ Vô tuyến thiên văn khai thác trong băng tần 22,21-22,5 GHz ở các quốc gia khác theo Bảng phân chia tần số. Tổng mật độ thông lượng công suất (pfd) nhận được từ các đài này tại bất kỳ đài thiên văn vô tuyến nào hoạt động ở băng tần 22,21-22,5 GHz phải tuân thủ các tiêu chí bảo vệ được nêu trong Khuyến nghị ITU-R RA.769-2 và ITU-R RA.1513-2, trừ khi được các cơ quan quản lý bị ảnh hưởng đồng ý cụ thể. Để bảo vệ các đài thuộc nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (thụ động) hoạt động trong băng tần 22,21-22,5 GHz, công suất bức xạ đẳng hướng tương đương không mong muốn (eirp) của các đài hoạt động trong nghiệp vụ Di động hàng không (OR) không được vượt quá −23 dBW ở bất kỳ 100 MHz nào trong băng tần 22,21-22,5 GHz. Các đài tàu bay thuộc nghiệp vụ Di động hàng không (OR) hoạt động trong băng tần 22-22,2 GHz phải tuân theo thỏa thuận đạt được theo khoản 9.21 đối với nghiệp vụ cố định và không được gây nhiễu có hại cũng như không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ nghiệp vụ Cố định. Các giá trị pfd sau đây sẽ được sử dụng làm ngưỡng phối hợp theo khoản 9.21:  −110 dB(W/( m2· MHz)) với 0° ≤ θ ≤ 12.6°  2,86 θ − 146 dB(W/(m2· MHz)) với 12.6° < θ ≤ 15°  0,87 θ − 116 dB(W/(m2· MHz)) với 15° < θ ≤ 30°  0,067 θ − 92 dB(W/(m2· MHz)) với 30° < θ ≤ 90°  ở đây θ là góc tới của sóng tới so với mặt phẳng ngang, tính bằng độ.  Tiêu chí này nên được áp dụng tại biên giới lãnh thổ của cơ quan quản lý khác đối với bất kỳ đài tàu bay nào nằm ở độ cao tới 15 km so với mặt đất. Khi tiến hành tính toán, nên sử dụng phiên bản mới nhất của Khuyến nghị ITU-R P.525. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.550CA** | **5.550CA** Các hệ thống vệ tinh trên địa tĩnh thuộc nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh hoạt động ở độ cao viễn điểm phía trên 407 km và dưới 2.000 km trong băng tần 37,5-38 GHz không được vượt quá mật độ eirp phát xạ không mong muốn là −21 dB(W/100 MHz) trên mỗi trạm vũ trụ với các góc lớn hơn 65.0° tính từ điểm thấp nhất so với trạm vũ trụ của nghiệp vụ Cố định qua vệ tinh trong băng tần 36-37 GHz nhằm bảo vệ nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (thụ động) hoạt động ở băng tần sau. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |
| **5.563AA** | **5.563AA** Trong băng tần 235-238 GHz, các đài thuộc nghiệp vụ Thăm dò trái đất qua vệ tinh (thụ động) không được yêu cầu bảo vệ nhiễu từ các đài thuộc nghiệp vụ Cố định và Di động. (WRC-23) | Sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Thể lệ vô tuyến điện sau WRC-2023. |

### c) Bãi bỏ chú thích 5.388B: Theo kết quả sửa đổi Thể lệ vô tuyến điện sau Hội nghị WRC-23.

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)