|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-15） 2015年11月2-27日，日内瓦** |  |
| **国 际 电 信 联 盟** |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 8 (Add.10)-C** |
|  | **2015年10月9日** |
|  | **原文：俄文** |
|  | |
| 区域通信联合体共同提案 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项1.10 | |

1.10 根据第**234**号决议**（WRC-12）**，考虑在22 GHz至26 GHz的频率范围内卫星移动业务地对空和空对地方向（包括涵盖国际移动通信（IMT）的宽带应用的卫星部分）的频谱需求并考虑做出可能的附加频谱划分；

第**234**号决议**（WRC-12）**：在22 GHz至26 GHz频段内增加卫星移动业务主要业务的划分

引言

RCC各主管部门支持为卫星移动业务提供一个附加划分：

– 在23.15-23.4 GHz（空对地）和25.25-25.5 GHz（地对空）频段或

– 在23.15-23.4 GHz（空对地）和24.25-24.5 GHz（地对空）频段。

RCC各主管部门认为在23.15-23.4 GHz（空对地）和24.25-24.5 GHz（地对空）频段为卫星移动业务做出划分是更好的选择，因为24.25-24.5 GHz频段的占用率更低。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD RCC/8A10/1

22-24.75 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 23.15-23.4 **固定**  **卫星间** 5.338A  **移动**  **卫星移动**（空对地）ADD 5.A110  ADD 5.B110 | | |
| 23.4-23.55 **固定**  **卫星间** 5.338A  **移动** | | |
| 23.55-23.6 固定  移动 | | |
| 23.6-24 卫星地球探测（无源）  射电天文  空间研究（无源）  5.340 | | |
| 24-24.05 业余  卫星业余  5.150 | | |
| 24.05-24.25 无线电定位  业余  卫星地球探测（有源）  5.150 | | |
| 24.25-24.45  **固定**  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110 | 24.25-24.45  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110  **无线电导航** | 24.25-24.45  **无线电导航**  **固定**  **移动**  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110 |
| 24.45-24.5  **固定**  **卫星间**  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110 | 24.45-24.5  **卫星间**  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110  **无线电导航** | 24.45-24.5  **固定**  **卫星间**  **移动**  **卫星移动**（地对空）ADD 5.E110  **无线电导航** |
|  | 5.533 | 5.533 |
| 24.5-24.65  **固定**  **卫星间** | 24.5-24.65  **卫星间**  **无线电导航** | 24.5-24.65  **固定**  **卫星间**  **移动**  **无线电导航** |
|  | 5.533 | 5.533 |

**理由：** 有必要修改频率划分表，从而使作为主要业务的卫星移动业务能够使用相应频段。

ADD RCC/8A10/2

5.A110 在23.15-23.4 GHz频段内，为保护非对地静止卫星轨道空间电台之间的星间链路，卫星移动业务的任何空间电台的e.i.r.p.不得超过以下值：

|  |  |
| --- | --- |
| 天底偏角 | e.i.r.p. |
| 0° ≤ ϕ ≤ 8.7° | 46.5 dB(W/MHz) |
| 8.7° < ϕ < 9.25° | 46.5 + 62log(9.7 − ϕ) dB(W/MHz) |
| ϕ ≥ 9.25° | 25 dB(W/MHz) |

**理由：** 4C工作组开展的研究表明，此脚注中给出的MSS空间电台e.i.r.p.限值可保护NGSO空间电台之间的星间链路免受不可接受的干扰。

ADD RCC/8A10/3

5.B110 卫星移动业务和GSO-NGSO空间电台之间的卫星间业务使用23.15-23.4 GHz（空对地）频段须遵守第**9.7**款项下的协调程序。卫星移动业务对上述频段的使用仅限于对地静止系统。     (WRC‑15)

**理由：** 拟议的脚注确定卫星移动业务网络与卫星间业务网络之间需要进行协调。4C工作组所有有关23.15-23.4 GHz频段的研究仅涉及MSS中的GSO系统。

ADD RCC/8A10/4

5.E110 卫星移动业务对24.25-24.5 GHz频段的使用仅限于对地静止系统。     (WRC‑15)

**理由：** 4C工作组所有有关24.25-24.5 GHz频段的研究仅涉及MSS中的GSO系统。

第21条

共用1 GHz以上频段的地面业务和空间业务

第V节 – 空间电台的功率通量密度的限值

MOD RCC/8A10/5

表**21-4**（WRC-12，修订版）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 | 业务\* | 水平面上到达角（δ）的限值dB(W/m2) | | | 参考 带宽 |
| 0-5 | 5-25 | 25-90 |
| 23.15-23.4 GHz | 卫星移动 （空对地） （对地静止卫星轨道） | −125 | −125 + 0.5(δ − 5) | −115 | 1 MHz |

**理由：** 4C工作组的研究表明，表中所示的23.15-23.4 GHz频段MSS空间电台的pfd限值可保护固定和移动业务地面电台免受不可接受的干扰。

附录5（WRC-12，修订版）

按照第9条的规定确定应与其进行协调或达成协议的主管部门

MOD RCC/8A10/6

表5-1（WRC-15，修订版）

关于协调的技术条件  
（见第9条）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对第9条 的参引 | 情况 | 有待寻求协调的业务的 频段（和区域） | 门限/条件 | 计算方法 | 备注 |
| 第**9.7**款 GSO/GSO |  | 8之二） 23.15-23.4 GHz | i) 带宽重叠，且  ii) 卫星间业务（ISS）或MSS的任一网络和任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其GSO空间电台位于MSS或ISS拟议网络的标称轨道位置±8°的轨道弧内 |  | 第**9.41**款不适用 |

**理由：** 有必要对《无线电规则》附录5表5-1进行修改，以确定MSS与ISS卫星网络之间需要进行协调。

附录7（WRC-12，修订版）

在100 MHz至105 GHz间各频段内确定  
地球站周围协调区的方法

附件7

用于确定地球站周围协调区的  
系统参数与预定协调距离

# 3 相对于发信地球站的收信地球站水平天线增益

MOD RCC/8A10/7

表7c（WRC-15，修订版）

确定发射地球站协调距离所需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发射空间无线电 通信业务名称 | | 卫星移动 | 卫星固定 | 卫星固定 2 | 卫星固定 3 | 空间研究 | 卫星地球探测， 空间研究 | 卫星固定，卫星移动， 卫星无线电导航 | 卫星固定 2 |
| 频段（GHz） | | 24.25-24.5 | 24.75-25.25 27.0-29.5 | 28.6-29.1 | 29.1-29.5 | 34.2-34.7 | 40.0-40.5 | 42.5-47 47.2-50.2 50.4-51.4 | 47.2-50.2 |
| 接收地面业务名称 | | 固定，移动 | 固定，移动 | 固定，移动 | 固定，移动 | 固定，移动，无线电定位 | 固定，移动 | 固定，移动， 无线电导航 | 固定，移动 |
| 所用方法 | | § 2.1 | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 |  | § 2.1, § 2.2 | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 |
| 地面电台的调制方式 1 | | N | N | N | N |  | N | N | N |
| 地面电台干扰参数和标准 | *p*0 (%) | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | 0.005 | 0.005 | 0.001 |
| *n* | 1 | 1 | 2 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |
| *p* (%) | 0.005 | 0.005 | 0.0025 | 0.005 |  | 0.005 | 0.005 | 0.001 |
| *NL* (dB) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| *Ms* (dB) | 25 | 25 | 25 | 25 |  | 25 | 25 | 25 |
| *W* (dB) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| 地面电台参数 | *Gx* (dBi) 4 | 50 | 50 | 50 | 50 |  | 42 | 42 | 46 |
| *Te* (K) | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |  | 2 600 | 2 600 | 2 000 |
| 参考带宽 | *B* (Hz) | 106 | 106 | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 |
| 容许的干扰 功率 | *B*内的 *Pr*( *p*) (dBW) | −111 | –111 | –111 | –111 |  | –110 | –110 | –111 |
| 1 A：模拟调制；N：数字调制。  2 卫星固定业务中的非对地静止卫星。  3 卫星移动业务非对地静止卫星的馈线链路。  4 不包括馈线损耗。 | | | | | | | | | |

MOD RCC/8A10/8

表8d（WRC-12，修订版）

用于确定接收地球站协调距离所必需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接收空间  无线电通信业务名称 | | | 卫星  气象 | 卫星  固定 | 卫星 固定3 | 卫星  广播 | 卫星移动 | 卫星地球 探测4 | 卫星地球 探测5 | 空间研究  （深空） | 空间研究 | | 卫星 固定6 | 卫星 固定5 | 卫星  移动 | 卫星广播、  卫星固定 | 卫星 移动 | 卫星无线电导航 |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  | 无人 | 有人 |  |  |  |  |  |  |
| 频段（GHz） | | | 18.0-18.4 | 18.8-19.3 | 19.3-19.7 | 21.4-22.0 | 23.15-23.4 | 25.5-27.0 | 25.5-27.0 | 31.8-32.3 | 37.0-38.0 | | 37.5-40.5 | 37.5-40.5 | 39.5-40.5 | 40.5-42.5 | 43.5-47.0 | 43.5-47.0 |
| 发射地面业务类别 | | | 固定、 移动 | 固定、 移动 | 固定、 移动 | 固定、 移动 | 固定、移动 | 固定、移动 | 固定、移动 | 固定、 无线电导航 | 固定、移动 | | 固定、 移动 | 固定、 移动 | 固定、 移动 | 广播、 固定 | 移动 | 移动 |
| 所用方法 | | | § 2.1 | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 | § 1.4.5 | § 1.4.6 | § 2.2 | § 2.1 | § 2.1, § 2.2 | § 2.1, § 2.2 | | § 2.2 | § 2.1 | § 1.4.6 | § 1.4.5, § 2.1 | § 1.4.6 | – |
| 地球站的调制方式 1 | | | N | N | N |  | N | N | N | N | N | | N | N | N | – | N |  |
| 地球站 干扰参数和标准 | *p*0 (%) |  | 0.05 | 0.003 | 0.01 |  |  | 0.25 | 0.25 | 0.001 | 0.1 | 0.001 | 0.02 | 0.003 |  |  |  |  |
| *n* |  | 2 | 2 | 1 |  |  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |
| *p* (%) |  | 0.025 | 0.0015 | 0.01 |  |  | 0.125 | 0.125 | 0.001 | 0.1 | 0.001 |  | 0.0015 |  |  |  |  |
| *NL* (dB) |  | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 |  |  |  |  |
| *Ms* (dB) |  | 18.8 | 5 | 5 |  |  | 11.4 | 14 | 1 | 1 | | 6.8 | 6 |  |  |  |  |
| *W* (dB) |  | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |  |  |  |  |
| 地面电台 参数 | *B*内的 *E* (dBW)2 | A |  | – | – |  | – | – | – | – | – | | – | – | – | – |  |  |
| N | 40 | 40 | 40 | 40 | 42 | 42 | 42 | –28 | –28 | | 35 | 35 | 35 | 44 | 40 | 40 |
| *B*内的 *Pt* (dBW) | A |  | – | – |  | – | – | – | – | – | | – | – | – | – |  |  |
| N | –7 | –7 | –7 | –7 | −3 | –3 | –3 | –81 | –73 | | –10 | –10 | –10 | –1 | –7 | –7 |
| *Gx* (dBi) |  | 47 | 47 | 47 | 47 | 45 | 45 | 45 | 53 | 45 | | 45 | 45 | 45 | 45 | 47 | 47 |
| 参考 带宽6 | *B* (Hz) |  | 107 | 106 | 106 |  | 107 | 107 | 107 | 1 | 1 | | 106 | 106 | 106 | 106 |  |  |
| 容许的 干扰功率 | *B*内的 *Pr*( *p*) (dBW) | | –115 | –140 | –137 |  |  |  | –116 | –216 | –217 | | –140 |  |  |  |  |  |
| 1 A：模拟调制；N：数字调制。  2 *E*被定义为基准带宽内干扰地面电台的等效全向辐射功率。  3 非对地静止卫星移动业务的馈线链路。  4 非对地静止卫星系统。  5 对地静止卫星系统。  6 非对地静止卫星固定业务系统。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**理由：** 在《无线电规则》附录7的表7c和8d中纳入相关参数，以确定与地面无线电通信业务（FS、MS）共用的发射和接收MSS地球站的协调距离。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_