|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23) Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Дополнительный документ 4 к Документу 161-R** | |
|  | | **30 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Южно-Африканская Республика | | | |
| предложения для работы конференции | | | |
|  | | | |
| Пункт 1.4 повестки дня | | | |

1.4в соответствии с Резолюцией **247 (ВКР-19)**, рассмотреть использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций IMT (HIBS) подвижной службы в некоторых полосах частот ниже 2,7 ГГц, уже определенных для IMT на глобальной или региональной основе;

Введение

В настоящем документе представляется предложение Южно-Африканской Республики по пункту 1.4 повестки дня ВКР-23. В нем предлагаются регламентарные положения, применимые к HIBS, для того чтобы обеспечить возможность их использования в полосах частот 694–960 МГц, 1710–1885 МГц и 2500–2690 МГц, обеспечив при этом защиту других служб и применений в этих, а также соседних полосах частот при необходимости. Предлагается также пересмотреть существующие положения в отношении использования HIBS полос частот 1885−1980 МГц, 2010‒2025 МГц и 2110‒2170 МГц, которые содержатся в п. **5.388A** Регламента радиосвязи (РР) и Резолюции **221 (Пересм. ВКР-07).** Регламентарные положения, предлагаемые в целях обеспечения защиты существующих служб, касаются географической координации, масок п.п.м. и ограничений излучений HIBS в определенном направлении применительно к данной службе.

Предлагается, чтобы использование HIBS было разрешено на высоте менее 20 км, вплоть до высоты минимум 18 км, поскольку исследования МСЭ-R подтвердили, что существует пренебрежимо малая разница в части воздействия на другие службы.

Предложение

Южно-Африканская Республика поддерживает методы А3, В3, С3 и D3, в которых следующие полосы частот определяются для использования станциями на высотных платформах в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT), среди прочего, при следующих условиях:

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

Раздел IV – Таблица распределения частот  
(См. п. 2.1)

MOD AFS/161A4/1#1414

460–890 МГц

| Распределение по службам | | |
| --- | --- | --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 470–694  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ | 470–512  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Фиксированная  Подвижная  5.292 5.293 5.295 | 470–585  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.296А  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  5.291 5.298 |
| 512–608  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  5.295 5.297 |
| 585–610  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.296А  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  5.149 5.305 5.306 5.307 |
| 608–614  РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ  Подвижная спутниковая, за исключением воздушной  подвижной спутниковой  (Земля-космос) |
| 5.149 5.291A 5.294 5.296  5.300 5.304 5.306 5.312 | 610–890  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.296А 5.313А 5.317A ADD 5.C14 ADD 5.D14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |
| 614–698  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Фиксированная  Подвижная  5.293 5.308 5.308А 5.309 |
| 694−790  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.312A 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  5.300 5.312 |
| 698–806  ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Фиксированная  5.293 5.309 |
| 790–862  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.316В 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  5.312 5.319 |
| 806–890  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |  |
| 862–890  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.307  5.320 |

MOD AFS/161A4/2#1415

890–1300 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 890–942  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322  Радиолокационная | 890–902  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317A ADD 5.C14  Радиолокационная  5.318 5.325 | 890–942  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Радиолокационная |
| 5.323 | 902–928  ФИКСИРОВАННАЯ  Любительская  Подвижная, за исключением воздушной подвижной 5.325A ADD 5.C14  Радиолокационная  5.150 5.325 5.326 | 5.327 |
| 928–942  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317A ADD 5.C14  Радиолокационная  5.325 |
| 942–960  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322  5.323 | 942–960  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.317A ADD 5.C14 | 942–960  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.317A ADD 5.C14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  5.320 |

**Основания**: Определить полосу частот 694‒960 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

ADD AFS/161A4/3#1416

5.C14 Полоса частот 698–960 МГц или ее участки в Районе 2, полоса частот 694–790 МГц или ее участки в Районе 1 и полоса частот 790–960 МГц или ее участки в Районах 1 и 3 определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT). Это определение не препятствует использованию данной полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. HIBS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется. Заявляющая HIBS администрация при представлении информации по Приложению **4** должна направить предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она должна незамедлительно снизить помехи до приемлемого уровня или прекратить излучение. Должна применяться Резолюция **[A14-HIBS 694-960 MHZ] (ВКР‑23)**. Такое использование HIBS в полосах частот 694−728 МГц и 830−835 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS.     (ВКР-23)

**Основания**: Определить полосу частот 694‒960 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

ADD AFS/161A4/4#1417

5.D14 Полоса частот 698–790 МГц или ее участки в странах, перечисленных в п. **5.313А**, которые распределены подвижной службе на первичной основе, определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT). Это определение не препятствует использованию данной полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. HIBS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется. Заявляющая HIBS администрация при представлении информации по Приложению **4** должна направить предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она должна незамедлительно снизить помехи до приемлемого уровня или прекратить излучение. Должна применяться Резолюция **[A14-HIBS 694-960 MHZ] (ВКР-23)**. Такое использование HIBS в полосе частот 698−728 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS.     (ВКР‑23)

**Основания**: Определить полосу частот 698‒790 МГц в странах в Районе 3 для использования HIBS на соответствующих условиях.

MOD AFS/161A4/5#1442

1710–2170 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 1 710–1 930 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.384A MOD 5.388A 5.388В  5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388 | |
| 1 930–1 970  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В | 1 930–1 970  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В  Подвижная спутниковая (Земля-космос) | 1 930–1 970  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В |
| 5.388 | 5.388 | 5.388 |
| 1 970–1 980 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В  5.388 | |
| 1 980–2 010 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351A  5.388 5.389A 5.389B 5.389F | |
| 2 010–2 025  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В | 2 010–2 025  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) | 2 010–2 025  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |
| 2 025–2 110 | СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (Земля-космос)  (космос-космос)  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (Земля-космос) (космос-космос)  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ 5.391  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (Земля-космос) (космос-космос)  5.392 | |
| 2 110–2 120 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388B  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (дальний космос) (Земля‑космос)  5.388 | |
| 2 120–2 160  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388B  5.388 | 2 120–2 160  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388B  Подвижная спутниковая  (космос-Земля)  5.388 | 2 120–2 160  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388B  5.388 |
| 2 160–2 170  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В | 2 160–2 170  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) | 2 160–2 170  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388A 5.388В |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |

**Основания**: Определить полосы частот 1710‒1885 МГц, 1885‒1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

MOD AFS/161A4/6#1444

5.388A Полосы частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц в Районах 1 и 3 и полосы частот 1710−1980 МГц и 2110–2160 МГц в Районе 2 определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT). Это определение не препятствует использованию данных полос частот любым применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **221 (Пересм. ВКР-23)**. Такое использование HIBS в полосе частот 2110–2170 МГц ограничивается передачей от HIBS. HIBS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется. Заявляющая HIBS администрация при представлении информации по Приложению **4** должна направить предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она должна незамедлительно снизить помехи до приемлемого уровня или прекратить излучение.     (ВКР-23)

**Основания**: Определить полосы частот 1710‒1885 МГц, 1885‒1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

MOD AFS/161A4/7#1451

2170–2520 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 2 500–2 520  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.M14 | 2 500–2 520  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.M14 | 2 500–2 520  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.M14  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (космос-Земля) 5.351А 5.407 5.414 5.414А |
| 5.412 |  | 5.404 5.415A |

MOD AFS/161A4/8#1452

2520–2700 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 2 520–2 655  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416 | 2 520–2 655  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ  5.413 5.416 | 2 520–2 535  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (космос-Земля) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ  5.413 5.416 |
|  |  | 5.403 5.414A 5.415A |
|  |  | 2 535–2 655  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ  5.413 5.416 |
| 5.339 5.412 5.418B 5.418C | 5.339 5.418B 5.418C | 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C |
| 2 655–2 670  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.208В 5.413 5.416  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) | 2 655–2 670  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос)  (космос-Земля) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ  5.413 5.416  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) | 2 655–2 670  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.208В 5.413 5.416  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) |
| 5.149 5.412 | 5.149 5.208В | 5.149 5.420 |
| 2 670–2 690  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) | 2 670–2 690  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос)  (космос-Земля) 5.208В 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A ADD 5.M14  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) | 2 670–2 690  ФИКСИРОВАННАЯ 5.410  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.415  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384A  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351A 5.419  Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  Радиоастрономическая  Служба космических исследований (пассивная) |
| 5.149 5.412 | 5.149 | 5.149 |

**Основания**: Определить полосу частот 2500−2690 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

ADD AFS/161A4/9#1453

5.M14Полоса частот 2500–2690 МГц в Районах 1 и 2 и полоса частот 2500−2655 МГц в Районе 3 определена для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT). Это определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **[B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (ВКР-23)**. Такое использование HIBS в полосах частот 2500–2510 МГц в Районах 1 и 2 и 2500–2535 МГц в Районе 3 ограничивается приемом со стороны HIBS. HIBS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется. Заявляющая HIBS администрация при представлении информации по Приложению **4** должна направить предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она должна незамедлительно снизить помехи до приемлемого уровня или прекратить излучение.     (ВКР-23)

**Основания**: Определить полосу частот 2500−2690 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

статья 11

Заявление и регистрация частотных   
присвоений1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      (ВКР-19)

Раздел I – Заявление

MOD AFS/161A4/10#1460

11.26A Заявки, касающиеся присвоений станциям на высотных платформах в качестве базовых станций IMT в полосах частот, указанных в пп. **5.C14**, **5.D14**, **5.M14** и **5.388А**, должны поступить в Бюро не ранее чем за три года до ввода в действие этих присвоений.     (ВКР-23)

**Основания**: Определить полосы частот 694−960 МГц, 1710−1885 МГц, 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц, 2110−2170 МГц и 2500−2690 МГц для использования HIBS на соответствующих условиях.

ADD AFS/161A4/11#1424

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A14-HIBS 694-960 MHZ] (ВКР-23)

Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи   
в полосе частот 694−960 МГц или ее участках

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что благоприятные характеристики распространения радиоволн в полосе частот 694−960 МГц могут обеспечить экономически эффективные решения для покрытия, в том числе крупных зон с низкой плотностью населения;

*b)* что эксплуатация станций на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT) в одной географической зоне с существующими службами может создать проблемы совместимости;

*c)* что это необходимо для надлежащей защиты существующих служб в этой полосе частот;

*d)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами IMT;

*e)* что HIBS могут использоваться в составе наземных сетей IMT и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции IMT наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;

*f)* что HIBS могут стать новым средством обеспечения служб IMT с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;

*g)* что администрации могут на необязательной основе использовать HIBS и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента IMT;

*h)* что подвижная станция, которая будет обслуживаться HIBS или базовыми станциями IMT наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает большое число различных полос частот, определенных для IMT;

*i)* что при некоторых сценариях развертывания HIBS могут работать на высоте до 18 км;

*j)* что некоторые исследования чувствительности показали, что разница помех от HIBS на высоте от 18 до 20 км будет пренебрежительно мала;

*k)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между HIBS и существующими системами служб, имеющими распределения на первичной основе, и соседними службами в полосе частот 694−960 МГц;

*l)* что в Рабочем документе к предварительному проекту нового Отчета МСЭ-R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS] описаны потребности в спектре, использование и сценарии развертывания, а также типовые технические и эксплуатационные характеристики HIBS,

признавая,

*a)* что в Статье **5** Регламента радиосвязи полоса частот 694–960 МГц или ее части распределены различным службам на первичной основе;

*b)* что использование полосы частот 470–862 МГц радиовещательной службой и другими службами на первичной основе в Районе 1 (кроме Монголии) и Исламской Республике Иран подпадает под действие Соглашения GE06;

*c)* что станция на высотной платформе (HAPS) определена в п. **1.66A** как станция, расположенная на объекте на высоте 20−50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

*d)* что полоса частот 694–960 МГц или ее части определены для IMT в соответствии с пп. **5.313A** и **5.317A**;

*e)* что эти полосы частот распределены для фиксированной и подвижной служб на равной первичной основе;

*f)* что вторые гармоники передач HIBS на линии вниз в полосе частот 805,3−806,9 МГц могут создавать вредные помехи для радиоастрономических наблюдений в полосе частот 1610,6−1613,8 МГц*,*

подчеркивая,

что должны быть учтены потребности разных служб, которым распределена эта полоса частот, включая подвижную, воздушную радионавигационную (в соответствии с пп. **5.312** и **5.323**), фиксированную и радиовещательную службы,

решает,

1 что в полосе частот 694–862 МГц в соответствии с пп. **5.C14** и **5.D14** и на основе критериев, содержащихся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, администрации, внедряющие HIBS, должны добиваться согласия по п. **9.21** в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, упомянутых в п. **5.312** Регламента радиосвязи;

2 что в полосе частот 862–960 МГц в соответствии с п. **5.C14** и на основе критериев, содержащихся в Дополнении 2 к настоящей Резолюции, администрации, внедряющие HIBS, должны добиваться согласия по п. **9.21** в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, упомянутых в п. **5.323** Регламента радиосвязи;

3 что администрации должны учитывать необходимость защиты существующих и планируемых радиовещательных станций, как аналоговых, так и цифровых, за исключением аналоговых в зоне планирования GE06, в полосе частот 470–806/862 МГц, а также других первичных наземных служб;

4 что в Районе 1 (за исключением Монголии) и Исламской Республике Иран внедрение HIBS осуществляется при условии успешного применения процедур, содержащихся в Соглашении GE06, при этом:

4.1 администрации, осуществляющие развертывание HIBS, работающих в полосе частот 694/698–862 МГц, для которых не требуется проведение координации, или при отсутствии предварительного согласия от тех администраций, которые могут быть затронуты, не должны создавать неприемлемых помех станциям радиовещательной службы администраций, действующих в соответствии с Соглашением GE06; это должно включать подписанное обязательство, требуемое в соответствии § 5.2.6 Соглашения GE06;

4.2 для выполнения п. 4.1 раздела решает, выше, заявляющая администрация HIBS при представлении информации в соответствии с Приложением **4** в Бюро радиосвязи (БР) предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она должна незамедлительно снизить помехи до приемлемого уровня или прекратить эти помехи; что касается возможности принудительного исполнения, упомянутой в настоящем пункте раздела решает, то в случае, если помехи не будут прекращены или снижены до приемлемого уровня, Бюро должно представить соответствующие присвоения Радиорегламентарному комитету для рассмотрения на предмет их исключения из Международного справочного регистра частот (МСРЧ) и базы данных Бюро;

4.3 администрации, осуществляющие развертывание HIBS, для которых не требуется проведение координации, или при отсутствии предварительного согласия от тех администраций, которые могут быть затронуты, не должны возражать против внесения в План GE06 или занесения в Международный справочный регистр частот (МСРЧ) дополнительных будущих выделений или присвоений радиовещательной службе любой другой администрации в Плане GE06 со ссылкой на эти HIBS;

4.4 должен использоваться определяющий необходимость координации пороговый уровень плотности потока мощности (п.п.м.) −135,8 дБ(Вт/(м2 · МГц)), вместо указанных в Дополнении **1** к Соглашению GE06, создаваемой каждой HIBS, на территории других администраций, на высоте препятствия или на высоте 10 м, в зависимости от того, какая величина больше;

5 что за пределами зоны применения Соглашения GE06 использование HIBS полосы частот 728–862 МГц осуществляется при условии получения согласия, полученного в соответствии с п. **9.21** в отношении радиовещательной службы. Должен использоваться определяющий необходимость координации пороговый уровень плотности потока мощности (п.п.м.) −135,8 дБ(Вт/(м2 · МГц)), создаваемой каждой HIBS на территории других администраций, на высоте препятствия или на высоте 10 м, в зависимости от того, какая величина больше;

6 что администрации, желающие внедрить HIBS, должны соблюдать следующее:

6.1 с целью обеспечения защиты подвижных станций IMT на территории других администраций в полосе частот 694−960 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−114 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

6.2 с целью обеспечения защиты базовых станций IMT на территории других администраций в полосе частот 694−960 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−136 + 0,21 (θ)2 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  0° ≤ θ ≤ 8,3°;

−121,8 + 0,08 (θ) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 8,3° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

6.3 с целью обеспечения защиты радиоастрономических станций в полосе частот 1610,6−1613,8 МГц плотность потока мощности (п.п.м.) линий вниз HIBS, работающих в полосе частот 805,3–806,9 МГц, не должна превышать следующее значение в полосе частот 1610,6−1613,8 МГц на любой радиоастрономической станции, если только не получено явного согласия затронутых администраций:

−194 дБ(Вт/(м2 · 20 кГц));

6.4 что пункт 6.3 раздела *решает* применяется на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до XX ноября 2023 года и была заявлена в БР в полосе частот 1610,6−1613,8 ГГц до XX мая 2024 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению **4** в отношении системы HIBS, к которой применяется пункт 6.3 раздела *решает*; для радиоастрономических станций, заявленных после указанной даты, возможно добиваться согласия администраций, которые разрешили эксплуатацию HIBS;

7 что администрации, намеревающиеся внедрить систему HIBS, должны заявить в соответствии со Статьей **11** частотные присвоения передающим и приемным станциям HIBS, представив все обязательные элементы Приложения **4** в Бюро радиосвязи для рассмотрения на соответствие условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше,

решает далее,

что HIBS могут работать в полосе частот 694–960 МГц на высоте от 18 до 20 км, при условии что HIBS не должны создавать вредных помех существующим или планируемым первичным службам или требовать защиты от них,

предлагает администрациям

1 принять соответствующие планы размещения частот для HIBS, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для HIBS и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел *решает* и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R;

2 пересмотреть свои записи для радиовещательной службы в МСРЧ в полосе частот выше 694 МГц и удалить те, которые больше не требуются в соответствии со Статьей **8**,

поручает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

дополнение 1 к проекту новой резолюции [A14-HIBS 694-960 MHZ] (ВКР-23)

Критерии определения потенциально затрагиваемых администраций в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, перечисленных в п. 5.312

Для определения потенциально затрагиваемых администраций при применении процедуры получения согласия в соответствии п. **9.21** со стороны HIBS подвижной службы в отношении затронутой воздушной радионавигационной службы (ВРНС), работающей в странах, указанных в п. **5.312**, следует использовать приведенные ниже координационные расстояния (между HIBS подвижной службы и потенциально затрагиваемой станцией ВРНС).

При применении процедуры получения согласия в соответствии с п. **9.21** заявляющие администрации могут указать в заявке, направляемой в БР, перечень администраций, с которыми двусторонние соглашения уже достигнуты. БР должно принять это во внимание при определении администраций, с которыми требуется координация в соответствии с п. **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип ВРНС | Код типа системы | Координационное расстояние между надиром HIBS и станцией ВРНС |
| РСБН | AA8 | 325 км |
| РЛС 2 (тип 2) (приемник на борту воздушного судна) | BC | 100 км |
| РЛС 2 (тип 2) (наземный приемник) | AA2 | 584 км |
| РЛС 1 (тип 1 и 2) | AB | 597 км |

дополнение 2 к проекту новой резолюции [A14-HIBS 694-960 MHZ] (ВКР-23)

Критерии определения потенциально затрагиваемых администраций в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, перечисленных в п. 5.323

Для определения потенциально затрагиваемых администраций при применении процедуры получения согласия в соответствии п. **9.21** со стороны HIBS подвижной службы в отношении затронутой воздушной радионавигационной службы (ВРНС), работающей в странах, указанных в п. **5.323**, следует использовать приведенные ниже координационные расстояния (между HIBS подвижной службы и потенциально затрагиваемой станцией ВРНС).

При применении процедуры получения согласия в соответствии с п. **9.21** заявляющие администрации могут указать в заявке, направляемой в БР, перечень администраций, с которыми двусторонние соглашения уже достигнуты. БР должно принять это во внимание при определении администраций, с которыми требуется координация в соответствии с п. **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип ВРНС | Код типа системы | Координационное расстояние между надиром HIBS и станцией ВРНС |
| РСБН | AA8 | 325 км |
| РЛС 2 (тип 2) (приемник на борту воздушного судна) | BC | 100 км |
| РЛС 2 (тип 2) (наземный приемник) | AA2 | 584 км |
| РЛС 1 (тип 1 и 2) | AB | 597 км |

**Основания**: Определить полосу частот 694−960 МГц для использования HIBS, на условиях обеспечения защиты радиовещательной службы, подвижных станций и базовых станций IMT, а также радиоастрономический станций в полосе частот 1610,6−1613,8 МГц от вторых гармоник передач HIBS на линии вниз в полосе частот 805,3−806,9 МГц. Дополнительно разрешить HIBS использование полосы частот 694−960 МГц на высоте между 18 км и 20 км.

MOD AFS/161A4/12#1436

РЕЗОЛЮЦИЯ 221 (Пересм. ВКР-23)

Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи   
в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110−2170 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами Международной подвижной электросвязи (IMT);

*b)* что станции на высотной платформе, действующие в качестве базовых станций IMT (HIBS), будут использоваться в составе наземных сетей IMT и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции IMT наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;

*c)* что HIBS станут новым средством обеспечения служб IMT с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;

*d)* что администрации могут на необязательной основе использовать HIBS и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента IMT;

*e)* что подвижная станция, которая будет обслуживаться HIBS или базовыми станциями IMT наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает большое число различных полос частот, определенных для IMT;

*f)* что при некоторых сценариях развертывания HIBS могут работать на высоте до 18 км;

*g)* что некоторые исследования чувствительности показали, что разница помех от HIBS на высоте от 18 до 20 км будет пренебрежительно мала;

*h)* что МСЭ-R рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между HIBS и существующими системами служб, имеющих распределения на первичной основе, и соседними службами в полосах частот 1710−2025 МГц и 2110–2200 МГц;

*i)* что, согласно результатам исследований совместимости между HIBS, работающими на частоте выше 1710 МГц, и работой метеорологических спутников (МетСат) в соседней полосе частот 1670–1710 МГц, использование HIBS в полосе частот 1710–1785 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS;

*j)* что в Рабочем документе к предварительному проекту нового Отчета МСЭ-R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS] описаны потребности в спектре, использование и сценарии развертывания, а также типовые технические и эксплуатационные характеристики HIBS,

*k)* что, согласно результатам исследований совместимости между HIBS, работающими в полосе выше 2110 МГц, и работой СКИ/СКЭ/ССИЗ в соседней полосе частот 2025–2110 МГц и, согласно результатам исследований совместного использования частот HIBS и СКИ в полосе частот 2110–2120 МГц, использование HIBS в полосе частот 2110–2170 МГц ограничивается передачей от HIBS,

признавая,

*a)* что станция на высотной платформе (HAPS) определена в п. **1.66A** как станция, расположенная на объекте на высоте 20−50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

*b)* что в Районах 1 и 3 полосы частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц, а в Районе 2 полосы частот 1710–1980 МГц и 2110–2160 МГц включены в п. **5.388А** для использования HIBS;

*c)* что полосы частот 1710−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц или их части определены для IMT в соответствии с пп. **5.384A** и **5.388**;

*d)* что эти полосы частот распределены для фиксированной и подвижной служб на равной первичной основе,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить HIBS, должны соблюдать следующие требования:

1.1 в некоторых странах (см. п. **5.388В**) с целью обеспечения защиты на их территории фиксированных и подвижных служб, в том числе подвижных станций IMT, от помех на совпадающей частоте, создаваемых HIBS, согласно п. **5.388А** в соседних странах, должны применяться пределы, приведенные в п. **5.388В**;

1.2 с целью обеспечения защиты подвижных станций IMT на территории других администраций в полосах частот 1710−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.) каждой HIBS, создаваемой на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−111 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.3 с целью обеспечения защиты базовых станций IMT на территории других администраций в полосах частот 1850−1880 МГц, 1920−1980 МГц и 2010−2025 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.) каждой HIBS, создаваемой на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−131 + 0,21 (θ)2 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  0° ≤ θ ≤ 8,3°;

−116,8 + 0,08 (θ) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 8,3° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.4 с целью обеспечения защиты подвижных земных станций в спутниковом сегменте IMT на территории других администраций в полосах частот 2100−2160 МГц в Районе 2 и 2100−2170 МГц в Районе 3 уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS, работающая в полосах частот 2160−2200 МГц в Районе 2 и 2170−2200 МГц в Районах 1 и 3, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел мощности внеполосной составляющей:

−165 дБ(Вт/(м2 · 4 кГц));

1.5 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосах частот 1710−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.) каждой HIBS, создаваемой на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−144 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 10°;

−144 + 1,6 (θ − 10) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 10° < θ ≤ 25°;

−120 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 25° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

2 что администрации, намеревающиеся внедрить систему HIBS, должны заявить частотные присвоения передающим и приемным станциям HIBS в соответствии со Статьей **11**, представив все обязательные элементы Приложения **4** в Бюро радиосвязи для рассмотрения на соответствие условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше,

решает далее,

что HIBS могут работать в полосах частот 1710−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц на высоте от 18 до 20 км, при условии что HIBS не должны создавать вредных помех существующим или планируемым первичным службам, или требовать защиты от них,

предлагает администрациям

принять соответствующие планы размещения частот для HIBS, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для HIBS и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел *решает* и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R,

поручает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения данной Резолюции.

**Основания**: Определить полосы частот 1710−1885 МГц, 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц для использования HIBS, при соответствующих условиях защиты существующих первичных служб.

ADD AFS/161A4/13#1459

проект новой резолюции [B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (ВКР-23)

Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи в полосе частот   
2500–2690 МГц или ее участках

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами Международной подвижной электросвязи (IMT);

*b)* что станции на высотной платформе в качестве базовых станций IMT (HIBS) будут использоваться в составе наземных сетей IMT и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции IMT наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;

*c)* что HIBS могут стать новым средством обеспечения служб IMT с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;

*d)* что администрации могут на необязательной основе использовать HIBS и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента IMT;

*e)* что подвижная станция IMT, которая будет обслуживаться HIBS или базовыми станциями IMT наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает большое число различных полос частот, определенных для IMT;

*f)* что при некоторых сценариях развертывания HIBS могут работать на высоте до 18 км;

*g)* что некоторые исследования чувствительности показали, что разница помех от HIBS на высоте от 18 до 20 км будет пренебрежительно мала;

*h)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между HIBS и существующими системами служб, имеющих распределения на первичной основе, и соседними службами в полосе частот 2500−2690 МГц;

*i)* что в Рабочем документе к предварительному проекту нового Отчета МСЭ-R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS] описаны потребности в спектре, использование и сценарии развертывания, а также типовые технические и эксплуатационные характеристики HIBS,

*j)* что полоса частот 2690–2700 МГц распределена спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), службе космических исследований (СКИ) (пассивной) и радиоастрономической службе (РАС) и что в этой полосе частот применяется п. **5.340**;

*k)* что в Районах 1 и 2 использование полосы частот 2500–2510 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS в соответствии с п. **5.M14**,

признавая,

*a)* что станция на высотной платформе (HAPS) определена в п. **1.66A** как станция, расположенная на объекте на высоте 20−50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

*b)* что в Районах 1 и 2 полоса частот 2500–2690 МГц (2500–2510 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS в Районах 1 и 2) и в Районе 3 полоса частот 2500–2655 МГц (2500−2535 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS в Районе 3) включены в п. **5.M14** для использования HIBS;

*c)* что полоса частот 2500–2690 МГц или ее части определены для IMT в соответствии с п. **5.384A**;

*d)* что эта полоса частот распределена фиксированной и подвижной службам на равной первичной основе;

*e)* что наземным радарам, используемым для метеорологических целей в радиолокационной службе, разрешено работать со станциями воздушной радионавигационной службы в полосе частот 2700−2900 МГц в соответствии с п. **5.423**,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить HIBS, должны соблюдать следующее:

1.1 с целью обеспечения защиты подвижных станций IMT на территории других администраций в полосе частот 2500−2690 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.) каждой HIBS на поверхности Земли на территории других администраций не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−109 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.2 с целью обеспечения защиты базовых станций IMT на территории других администраций в полосе частот 2500−2690 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.) каждой HIBS на поверхности Земли на территории других администраций не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−131 + 0,21 (θ)2 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  0° ≤ θ ≤ 8,3°;

−116,8 + 0,08 (θ) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 8,3° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.3 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 2500−2690 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−135 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 20°;

−135 + 0,7 (θ − 20) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  20° < θ ≤ 47°;

−116 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 47° < θ ≤ 90°;

1.4 с целью обеспечения защиты радиовещательных спутниковых служб на территории других администраций в полосе частот 2520−2630 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−130,5 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при 0° < θ ≤ 20°;

−139,8 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  20° < θ < 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.5 с целью обеспечения защиты систем воздушной радионавигационной службы на территории других администраций в полосе частот 2700−2900 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает HIBS, работающая в полосе частот 2500−2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−156,2 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при θ ≤ 7°;

−163 + 15 · *log10* (θ − 4) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  7° < θ < 30,5°;

−141 + 2,7 · *log10* (θ − 4) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  θ = 30,5°;

−157 + 14 · *log10* (θ − 4) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  30,5° < θ ≤ 40,5°;

−101,5 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при θ > 40,5°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.6 с целью обеспечения защиты систем радиолокационной службы на территории других администраций, в частности систем, работающих в соответствии с п. **5.423**, в полосе частот 2700−2900 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает HIBS, работающая в полосе частот 2500−2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующий предел нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

−165,6 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при θ ≤ 37°;

−165,6 + 5,5 (θ − 37) дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  37° < θ < 45°;

−121,6 + (θ − 45) / 3 дБ(Вт/(м2 · МГц)) при  45° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.7 с целью обеспечения защиты станций радиоастрономической службы в полосе частот 2690–2700 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), создаваемой HIBS, работающими в полосе частот 2500–2690 МГц, в месте расположения любой радиоастрономической обсерватории не должен превышать следующий предел нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутых администраций:

−177 дБ(Вт/(м2 · 10 МГц));

1.8 что пункт 1.7 раздела *решает* применяется на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до XX ноября 2023 года и была заявлена в Бюро радиосвязи (БР) в полосе частот 2690−2700 ГГц до XX мая 2024 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению **4** в отношении системы HIBS, к которой применяется пункт 1.7 раздела *решает*; для радиоастрономических станций, заявленных после указанной даты, необходимо предпринимать попытки получить согласие администраций, которые заявили HIBS;

1.9 что с целью обеспечения защиты подвижной спутниковой службы (космос-Земля) и спутниковой службы радиоопределения (космос-Земля) в полосе частот 2483,5−2500 МГц использование платформы на базе HIBS в полосе частот 2500−2690 МГц должно соблюдать предельные значения нежелательного излучения –13 дБм/МГц в полосе частот 2483,5–2500 МГц;

2 что администрации, намеревающиеся внедрить систему HIBS,должны заявить частотные присвоения передающим и приемным станциям HIBS в соответствии со Статьей **11**, представив все обязательные элементы Приложения **4** в Бюро радиосвязи для рассмотрения на соответствие условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше,

решает далее,

что HIBS могут работать в полосе частот 2500–2690 МГц на высоте от 18 до 20 км, при условии что HIBS не должны создавать вредных помех существующим или планируемым первичным службам или требовать защиты от них,

предлагает администрациям

принять соответствующие планы размещения частот для HIBS, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для HIBS и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел решает и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R;

поручает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения данной Резолюции.

**Основания**: Определить полосу частот 2500−2690 МГц для использования HIBS, при соответствующих условиях обеспечения защиты существующих первичных служб. Дополнительно обеспечить защиту радиолокационной службы, радиоастрономической службы, а также подвижной спутниковой службы и спутниковой службы радиоопределения в соседних полосах.

SUP AFS/161A4/14#1462

РезолюциЯ 247 (ВКР‑19)

Расширение возможности установления подвижных соединений в некоторых полосах частот ниже 2,7 ГГц при использовании станций на высотной платформе в качестве базовых станций Международной подвижной электросвязи

**Основания**: Резолюция **247 (ВКР-19)**, в соответствии с которой был установлен данный пункт повестки дня, более не требуется после ВКР-23.

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