|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 9 к Документу 11(Add.21)-R** |
|  | **13 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/  испанский** |
|  | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 9.1(9.1.9) повестки дня | |

9 рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции:

9.1 о деятельности Сектора радиосвязи в период после ВКР-15;

9.1 (9.1.9) [Резолюция **162 (ВКР‑15)**](#res_162) − Исследования, касающиеся потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 51,4−52,4 ГГц фиксированной спутниковой службе (Земля-космос)

Введение

В настоящее время спутниковые системы все чаще используются для предоставления услуг широкополосной связи с высокими скоростями передачи данных в целях удовлетворения потребностей пользователей и ожиданий в отношении качества обслуживания во всем мире. Предполагается, что спутниковые сети следующего поколения будут предоставлять услуги со скоростью передачи данных от 100 Мбит/с до более чем 1 Гбит/с по одному каналу для всех пользователей независимо от местоположения. Спутниковые системы обеспечивают возможность немедленного соединения множества абонентов, независимо от их местонахождения, с магистральными широкополосными и интернет-сетями всего при одном запуске вместо постепенного развертывания сети. Применяя передовые технологии, такие как узконаправленные антенны и высокие показатели повторного использования частот, спутники HTS обеспечивают многократное повышение пропускной способности по сравнению с традиционными спутниками при использовании того же объема распределенного спектра, что приводит к снижению стоимости гигабита в секунду (Гбит/с).

Ограничивающим фактором внедрения спутниковых сетей HTS является объем спектра, распределенного прямой линии связи в сегменте Земля-космос (линия станция сопряжения – спутник).

Современные системы HTS работают главным образом в диапазоне Ka и используют распределения в направлении Земля-космос как для пользовательских линий, так и для линий станций сопряжения, что приводит к дефициту спектральных ресурсов в этом диапазоне частот. Для достижения более высоких скоростей передачи данных и повышения качества услуг, предоставляемых конечным пользователям, предлагается использовать распределение фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) в полосах частот 50/40 ГГц для линии станции сопряжения вверх (станция сопряжения – космическая станция), а распределение ФСС (Земля-космос) в диапазоне Ka для пользовательской линии вверх (терминалы пользователей – космическая станция). Поэтому требуется рассмотрение новых первичных распределений ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц (Земля‑космос), ограниченных линиями станций сопряжения ФСС.

Текущие первичные распределения ФСС (Земля-космос) в полосах частот 40/50 ГГц в Районах 1, 2 и 3 включают такие полосы частот, как 42,5–43,5 ГГц, 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц. Два распределения ФСС (Земля-космос) в полосах частот 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц почти смежные, что делает эти 4 ГГц распределенного спектра пригодными для использования широкополосных несущих. Дополнительное распределение ФСС (Земля-космос) в полосе частот 51,4–52,4 ГГц позволит получить доступ к 5 ГГц почти непрерывного спектра для связи по линии вверх. Кроме того, распределение полосы 42,5–43,5 ГГц обеспечило бы в общей сложности 6 ГГц спектра для связи в направлении Земля-космос. Такая ситуация улучшит условия работы систем ФСС, предоставляющих услуги с высокой скоростью передачи данных во всем мире с удовлетворительной доступностью.

Изучение всех этих аспектов указывает на то, что дополнительное распределение спектра рассматриваемой ФСС было бы полезно для обеспечения с помощью спутниковой связи более широкого доступа к надежным широкополосным соединениям для сообществ независимо от географического местоположения, что достигнуто системами HTS.

Базовая информация

В процессе подготовки к ВКР-19 Рабочая группа 4А (РГ 4А) МСЭ-R провела исследования, касающиеся потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 51,4−52,4 ГГц фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос). В соответствии с Резолюцией 162 (ВКР-15) РГ 4А подготовила два Отчета, один из которых посвящен потребностям в спектре для развития ФСС, а другой – совместному использованию частот и совместимости между ФСС и существующими службами.

Рассматривается возможность распределения ФСС (Земля-космос) полосы частот 51,4–52,4 ГГц, использование которой ограничивается линиями станций сопряжения ГСО ФСС, при обеспечении защиты служб, которым уже распределены частоты в той же полосе и в соседних полосах частот.

Государства – члены СИТЕЛ поддерживают исследования Рабочей группы 4А МСЭ-R по совместному использованию частот и совместимости для обеспечения нового первичного распределения ФСС в полосе частот 51,4-52,4 ГГц (Земля-космос) с учетом защиты фиксированных и подвижных служб, которым уже была распределена эта полоса.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD IAP/11A21A9/1#50165

51,4–55,78 ГГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 51,4–52,4 | ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) ADD 5.A919  ПОДВИЖНАЯ  5.547 5.556 MOD 5.338A | |
| 52,4–52,6 | ФИКСИРОВАННАЯ MOD 5.338А  ПОДВИЖНАЯ  5.547 5.556 | |

**Основания**: Распределение ФСС (Земля-космос).

MOD IAP/11A21A9/2#50166

5.338A В полосах частот 1350–1400 МГц, 1427–1452 МГц, 22,55−23,55 ГГц, 30−31,3 ГГц, 49,7−50,2 ГГц, 50,4–50,9 ГГц, 51,4–52,4 ГГц, 52,4−52,6 ГГц, 81−86 ГГц и 92−94 ГГц применяется Резолюция **750 (Пересм. ВКР‑19)**.     (ВКР-19)

**Основания**: Применение ограничений в отношении нежелательных излучений земных станций ФСС, как указано в предлагаемом пересмотре Резолюции 750 (Пересм. ВКР-15).

ADD IAP/11A21A9/3#50167

5.A919 Использование полос частот 51,4−52,4 ГГц фиксированной спутниковой службой (Земля‑космос) ограничено геостационарными спутниковыми сетями, и земные станции фиксированной спутниковой службы должны иметь минимальный диаметр антенны 4,5 метра.     (ВКР‑19)

**Основания**: Ограничить новое распределение станциями сопряжения, работающими в сетях ГСО ФСС.

ADD IAP/11A21A9/4

5.B919 Администрация, представившая заявку в соответствии с п. 9.6, которая включает частотные присвоения в ФСС для космической станции ГСО, должна добиваться согласия других администраций в отношении их заявленных частотных присвоений космическим станциям ГСО ССИЗ в полосе частот 52,6–54,25 ГГц в пределах 2,5° от номинальной орбитальной позиции космической станции ГСО ФСС. Обеим администрациям следует принять разумные меры для достижения согласия. (ВКР-19)

**Основания**: Предлагаемая формулировка для осуществления варианта 1 текста ПСК.

СТАТЬЯ 21

Наземные и космические службы, совместно использующие   
полосы частот выше 1 ГГц

Раздел II – Ограничения мощности наземных станций

MOD IAP/11A21A9/5#50168

ТАБЛИЦА **21-2**     (Пересм. ВКР-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Полоса частот | Служба | Предел, как  указано в пп. |
| ... | ... | ... |
| 10,7–11,7 ГГц5 (Район 1) 12,5–12,75 ГГц5 (пп. 5.494 и 5.496) 12,7–12,75 ГГц5 (Район 2) 12,75–13,25 ГГц 13,75–14 ГГц (пп. 5.499 и 5.500) 14,0–14,25 ГГц (п. 5.505) 14,25–14,3 ГГц (пп. 5.505 и 5.508) 14,3–14,4 ГГц5 (Районы 1 и 3) 14,4–14,5 ГГц 14,5–14,8 ГГц 51,4−52,4 ГГц | Фиксированная спутниковая служба | **21.2**, **21.3** и **21.5** |
| ... | ... | ... |

**Основания**: Включение полосы частот, предложенной для нового распределения ФСС (Земля-космос), для применения пределов по пп. **21.2**, **21.3** и **21.5** РР.

Раздел III – Ограничения мощности земных станций

MOD IAP/11A21A9/6

ТАБЛИЦА **21-3**     (Пересм. ВКР-19)

| Полоса частот | | Службы |
| --- | --- | --- |
| 2 025–2 110 МГц |  |  |
| 5 670–5 725 МГц | (для стран, перечисленных в п. **5.454**,  по отношению к странам, перечисленным  в пп. **5.453** и **5.455**) | Спутниковая служба исследования Земли  Фиксированная спутниковая служба  Метеорологическая спутниковая служба |
| 5 725–5 755 МГц6 | (для Района 1 по отношению к странам, перечисленным в пп. **5.453** и **5.455**) | Подвижная спутниковая служба  Служба космической эксплуатации |
| 5 755–5 850 МГц6 | (для Района 1 по отношению к странам, перечисленным в пп. **5.453** и **5.455**) | Служба космических исследований |
| 5 850–7 075 МГц |  |  |
| 7 190–7 250 МГц |  |  |
| 7 900–8 400 МГц |  |  |
| 10,7–11,7 ГГц6 | (для Района 1) |  |
| 12,5–12,75 ГГц6 | (для Района 1 по отношению к странам, перечисленным в п. **5.494**) |  |
| 12,7–12,75 ГГц6 | (для Района 2) |  |
| 12,75–13,25 ГГц |  |  |
| 14,0–14,25 ГГц | (по отношению к странам, перечисленным  в п. **5.505**) |  |
| 14,25–14,3 ГГц | (по отношению к странам, перечисленным  в пп. **5.505** и **5.508**) |  |
| 14,3–14,4 ГГц6 | (для Районов 1 и 3) |  |
| 14,4–14,8 ГГц |  |  |
| 17,7−18,1 ГГц |  | Фиксированная спутниковая служба |
| 22,55−23,15 ГГц |  | Спутниковая служба исследования Земли |
| 27,0−27,5 ГГц6 | (для Районов 2 и 3) | Подвижная спутниковая служба |
| 27,5−29,5 ГГц |  | Служба космических исследований |
| 31,0−31,3 ГГц | (для стран, перечисленных в п. **5.545**) |  |
| 34,2−35,2 ГГц | (для стран, перечисленных в п. **5.550**, по отношению к странам, перечисленным в п. **5.549**) |  |
| 51,4-52,4 ГГц |  | Фиксированная спутниковая служба |

**Основания**: Включение полосы частот, предложенной для нового распределения ФСС (Земля‑космос), для применения пределов по п. 21.8 РР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Пересм. ВКР-15)

Сводный перечень и таблицы характеристик для использования   
при применении процедур Главы III

ДОпОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций   
или радиоастрономических станций[[1]](#footnote-1)2     (ПЕРЕСМ. ВКР‑12)

Сноски к Таблицам A, B, C и D

MOD IAP/11A21A9/7#50170

Таблица C

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ   
ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ   
АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-19)

| **Пункты в Приложении** | ***C – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** | **Предварительная публикация  информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация  информации о негеостационарной спутниковой сети, подлежащей координации согласно  разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация  информации о негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно  разделу II Статьи 9** | **Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)** | **Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети** | **Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)** | **Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы  согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети  (фидерная линия) согласно  Приложению 30А (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... | ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.10.d.7 | диаметр антенны (в метрах) |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **X** |  | C.10.d.7 |  |
| В случаях, отличных от Приложения **30A**, требуется для сетей фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 13,75–14 ГГц, 14,5−14,75 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции **163 (ВКР-15)**, не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, и 14,5−14,8 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции **164 (ВКР-15)**, не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, 24,65−25,25 ГГц (Район 1), 24,65−24,75 ГГц (Район 3) и 51,4−52,4 ГГц и для сетей морской подвижной спутниковой службы, работающих в полосе частот 14–14,5 ГГц |
| ... | ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Основания**: В примечании п. 5.A919 РР предлагается ограничение диаметра антенны для полосы частот 51,4−52,4 ГГц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 (Пересм. ВКР-15)

Методы определения координационной зоны вокруг земной станции   
в полосах частот между 100 МГц и 105 ГГц

ДОПОЛНЕНИЕ 7

Системные параметры и предварительно установленные координационные расстояния, необходимые для определения координационной зоны вокруг земной станции

# 3 Усиление антенны приемной земной станции в направлении горизонта относительно передающей земной станции

MOD IAP/11A21A9/8

ТАБЛИЦА 7с     (Пересм. ВКР-15)

Параметры, необходимые при определении координационного расстояния для передающей земной станции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название передающей службы космической радиосвязи | | Фиксиро- ванная спутниковая | Фиксиро- ванная спутниковая 2 | Фиксиро- ванная спутниковая 3 | Служба космических исследова- ний | Спутниковая служба исследования Земли, служба космических исследований | Фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая, радионавигационная спутниковая | Фиксиро- ванная спутниковая | Фиксиро- ванная спутниковая 2 |
| Полосы частот (ГГц) | | 24,65–25,25 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 | 51,4−52,4 | 47,2–50,2 |
| Названия приемных наземных служб | | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксированная, подвижная | Фиксированная, подвижная | Фиксиро-ванная, подвижная, радиолока-ционная | Фиксированная, подвижная | Фиксированная, подвижная, радионавигационная | Фиксированная, подвижная | Фиксированная, подвижная |
| Метод, который следует использовать | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 |  | § 2.1, § 2.2 | § 2.1, § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 |
| Модуляция на наземной станции 1 | | N | N | N |  | N | N | N | N |
| Параметры и критерии помех для наземной станции | *p*0 (%) | 0,005 | 0,005 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *n* | 1 | 2 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *p* (%) | 0,005 | 0,0025 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *NL* (дБ) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Ms* (дБ) | 25 | 25 | 25 |  | 25 | 25 | 25 | 25 |
| *W* (дБ) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Параметры наземной станции | *Gx* (дБи) 4 | 50 | 50 | 50 |  | 42 | 42 | 42 | 46 |
| *Te* (K) | 2 000 | 2 000 | 2 000 |  | 2 600 | 2 600 | 2 600 | 2 000 |
| Эталонная ширина полосы | *B* (Гц) | 106 | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 106 |
| Допустимая мощность помехи | *Pr*( *p*) (дБВт) в полосе *B* | –111 | –111 | –111 |  | –110 | –110 | –110 | –111 |
| 1 А: аналоговая модуляция; N: цифровая модуляция.  2 Негеостационарные спутники фиксированной спутниковой службы.  3 Фидерные линии негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы.  4 Не включены потери в фидере. | | | | | | | | | |

MOD IAP/11A21A9/9

РЕЗОЛЮЦИЯ 750 (пересм. ВКР-19)

Совместимость между спутниковой службой исследования   
Земли (пассивной) и соответствующими активными службами

Всемирная конференция радиосвязи (Шарм-эль-Шейх, 2019 г.),

учитывая,

*a)* что различным космическим службам, таким как фиксированная спутниковая служба (Земля-космос), служба космической эксплуатации (Земля-космос), межспутниковая служба, и/или наземным службам, таким как фиксированная служба, подвижная служба и радиолокационная служба, далее именуемым "активные службы", были произведены первичные распределения в полосах частот, соседних или близлежащих к полосам, распределенным спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), при условии соблюдения п. **5.340**;

*b)* что нежелательные излучения активных служб могут создавать неприемлемые помехи для датчиков ССИЗ (пассивной);

*c)* что по техническим или эксплуатационным причинам общие пределы, приведенные в Приложении **3**, могут оказаться недостаточными для защиты ССИЗ (пассивной) в конкретных полосах частот;

*d)* что во многих случаях частоты, используемые датчиками ССИЗ (пассивной), выбираются для изучения природных явлений, создающих радиоизлучения на частотах, определенных законами природы, и, следовательно, смещение частот для недопущения помех или ослабления их влияния является невозможным;

*е)* что полоса частот 1400–1427 МГц используется для измерения влажности почвы, а также для измерения содержания соли на поверхности моря и растительной биомассы;

*f)* что долгосрочная защита ССИЗ в полосах частот 23,6−24 ГГц, 31,3–31,5 ГГц, 50,2−50,4 ГГц, 52,6–54,25 ГГц и 86−92 ГГц имеет жизненно важное значение для составления прогнозов погоды и управления операциями в случае бедствий, а измерения на нескольких частотах должны осуществляться одновременно, чтобы отделить и извлечь индивидуальный вклад каждого элемента;

*g)* что во многих случаях полосы частот, являющиеся соседними или близлежащими по отношению к полосам пассивной службы, используются и будут продолжать использоваться для различных применений активной службы;

*h)* что необходимо обеспечить справедливое распределение нагрузки для достижения совместимости между активной и пассивной службами, работающими в соседних или близлежащих полосах частот,

отмечая,

*a)* что в Отчете МСЭ-R SM.2092 и предварительном проекте нового Отчета МСЭ-R S.[SPECTRUM\_SHARING] приведены результаты исследований совместимости соответствующих активных и пассивных служб, работающих в соседних и близлежащих полосах частот;

*b)* что результаты исследований совместимости между системами IMT в полосах частот 1375−1400 МГц и 1427−1452 МГц и системами ССИЗ (пассивной) в полосе частот 1400−1427 МГц отражены в Отчете МСЭ‑R RS.2336;

*c)* что в Отчете МСЭ‑R F.2239 представлены результаты исследований, охватывающих различные сценарии для фиксированной службы, работающей в полосах частот 81−86 ГГц и/или 92−94 ГГц, и спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающей в полосе частот 86−92 ГГц;

*d)* что в Рекомендации МСЭ-R RS.2017 приведены критерии помех для спутникового пассивного дистанционного зондирования,

отмечая далее,

что в целях настоящей Резолюции:

– связь пункта с пунктом определяется как радиосвязь, осуществляемая посредством линии, например радиорелейной линии, между двумя станциями, расположенными в указанных фиксированных пунктах;

– связь пункта со многими пунктами определяется как радиосвязь, осуществляемая посредством линий между одной станцией, расположенной в указанном фиксированном пункте (называемой также "станцией-концентратором"), и рядом станций, расположенных в указанных фиксированных пунктах (называемых также "абонентскими станциями"),

признавая,

*a)* что в исследованиях, отображенных в Отчете МСЭ-R SM.2092, не рассматриваются линии связи пункта со многими пунктами в фиксированной службе в полосах частот 1350–1400 МГц и 1427−1452 МГц;

*b)* что в целях соблюдения пределов нежелательных излучений для станций IMT в подвижной службе, предусмотренных в Таблице 1-1 настоящей Резолюции, в полосе частот 1427−1452 МГц могут потребоваться такие меры по ослаблению влияния помех, как планы размещения каналов, улучшенные фильтры и/или защитные полосы частот;

*c)* что в полосе частот 1427−1452 МГц показатели работы подвижных станций IMT обычно превосходят спецификации оборудования, установленные соответствующими организациями по разработке стандартов, что может учитываться при соблюдении пределов, указанных в Таблице 1-1 (см. также разделы 4 и 5 Отчета МСЭ-R RS.2336),

решает,

1 что нежелательные излучения станций, введенных в действие в полосах частот и службах, перечисленных в Таблице 1-1, ниже, не должны превышать соответствующие предельные значения, указанные в этой таблице, при соблюдении определенных условий;

2 настоятельно призвать администрации предпринять все целесообразные меры для обеспечения того, чтобы нежелательные излучения станций активных служб в полосах частот и службах, перечисленных в Таблице 1-2, ниже, не превышали рекомендуемых максимальных уровней, приведенных в этой таблице, принимая во внимание, что датчики ССИЗ (пассивной) обеспечивают глобальные измерения, пользу от которых получают все страны, даже если эти датчики не эксплуатируются своей страной;

3 что Бюро радиосвязи не должно проводить рассмотрение или давать заключение в отношении соблюдения настоящей Резолюции в соответствии со Статьей **9** или **11**.

ТАБЛИЦА 1-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полоса  ССИЗ (пассивной) | Полоса активной службы | Активная служба | Предельные значения мощности нежелательного излучения от станций активной службы в указанной ширине полосы в полосе ССИЗ (пассивной)1 |
| 1 400− 1 427 МГц | 1 427− 1 452 МГц | Подвижная | −72 дБВт в участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для базовых станций IMT  −62 дБВт в участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для подвижных станций IMT2, 3 |
| 23,6–24,0 ГГц | 22,55–23,55 ГГц | Межспутниковая | –36 дБВт в любом участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для негеостационарных (НГСО) систем межспутниковой службы (МСС), по которым полная информации для предварительной публикации получена Бюро до 1 января 2020 года, и –46 дБВт в любом участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для систем НГСО МСС, по которым полная информации для предварительной публикации получена Бюро 1 января 2020 года или после этой даты |
| 31,3–31,5 ГГц | 31–31,3 ГГц | Фиксированная  (за исключением HAPS) | Для станций, введенных в действие после 1 января 2012 года:  −38 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной). Это предельное значение не применяется к станциям, разрешенным до 1 января 2012 года |
| 50,2–50,4 ГГц | 49,7–50,2 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –10 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны, большим или равным 57 дБи;  –20 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны меньше 57 дБи |
| 50,2–50,4 ГГц | 50,4–50,9 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –10 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны, большим или равным 57 дБи;  –20 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны меньше 57 дБи |
| 52,6–54,25 ГГц | 51,4–52,6 ГГц | Фиксированная | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –33 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| 52,6−54,25 ГГц | 51,4−52,4 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос) | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-19:  –37 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с углами места антенны менее 75°  –52 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с углами места антенны не менее 75° |
| 1 Под уровнем мощности нежелательного излучения здесь должен пониматься уровень, измеряемый на входе антенны.  2Данный предел не применяется к подвижным станциям систем IMT, по которым информация для заявления была получена Бюро радиосвязи до 28 ноября 2015 года. Для этих систем в качестве рекомендуемого значения применяется −60 дБВт/27 МГц.  3Уровень мощности нежелательных излучений понимается здесь как уровень, измеренный с использованием подвижной станции, ведущей передачу со средней выходной мощностью, составляющей 15 дБм.  4 Предельные значения применяются в условиях ясного неба. В условиях замирания предельные значения могут превышаться земными станциями при использовании регулировки мощности на линии вверх. | | | |

ТАБЛИЦА 1-2

| Полоса  ССИЗ (пассивной) | Полоса активной службы | Активная служба | Рекомендуемый максимальный уровень мощности нежелательного излучения от станций активной службы в указанной ширине полосы в полосе ССИЗ (пассивной)1 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 400–1 427 МГц | 1 350–1 400 МГц | Радиолока-ционная2 | –29 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| Подвижная | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме транспортируемых радиорелейных станций  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций |
| 1 427–1 429 МГц | Служба космической эксплуатации (Земля-космос) | –36 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| 1 427–1 429 МГц | Подвижная,  за исключением воздушной подвижной | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме станций IMT и транспортируемых радиорелейных станций3  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| 1 429–1 452 МГц | Подвижная | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме станций IMT, транспортируемых радиорелейных станций и станций воздушной телеметрии  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций  –28 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций воздушной телеметрии3 |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| 31,3–31,5 ГГц | 30,0–31,0 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | –9 дБВт на участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земной станции с усилением антенны, большим или равным 56 дБи  –20 дБВт на участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земной станции с усилением антенны меньше 56 дБи |
| 86–92 ГГц5 | 81–86 ГГц | Фиксированная | –41 – 14(*f* – 86) дБВт/100 МГц для 86,05 ≤ *f* ≤ 87 ГГц  –55 дБВт/100 МГц для 87 ≤ *f* ≤ 91,95 ГГц, где *f* − центральная частота эталонной ширины полосы 100 МГц, выраженная в ГГц |
| 92–94 ГГц | Фиксированная | –41 – 14(92 – *f*) дБВт/100 МГц для 91 ≤ *f* ≤ 91,95 ГГц  –55 дБВт/100 МГц для 86,05 ≤ *f* ≤ 91 ГГц, где *f* − центральная частота эталонной ширины полосы 100 МГц, выраженная в ГГц |

|  |
| --- |
| *Примечания к Таблице 1-2:*  1 Под уровнем мощности нежелательного излучения здесь должен пониматься уровень, измеряемый на входе антенны.  2 Здесь под средней мощностью понимается общая мощность, измеряемая на входе антенны (или ее эквивалент) в полосе частот 1400–1427 МГц, с усреднением за период порядка 5 с.  3 Полоса частот 1429–1435 МГц также распределена воздушной подвижной службе в восьми администрациях Района 1 на первичной основе исключительно для целей воздушной телеметрии в пределах их национальных территорий (п. **5.342**).  4 Рекомендуемые максимальные уровни применяются в условиях ясного неба. В условиях замирания эти уровни могут превышаться земными станциями при использовании регулировки мощности на линии вверх.  5 Могут быть разработаны другие максимальные уровни нежелательных излучений, которые основаны на различных сценариях, представленных в Отчете МСЭ-R F.2239 для полосы частот 86–92 ГГц. |

**Основания**: Условия для ограничения нежелательных излучений от земных станций ФСС, попадающих в полосу частот 52,6−54,25 ГГц, для защиты ССИЗ (пассивной).

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

1. 2 Бюро радиосвязи разрабатывает и постоянно обновляет формы заявок, для того чтобы полностью соблюдать предписанные положения данного Приложения и связанные с ним решения будущих конференций. С дополнительной информацией по элементам, перечисленным в данном Дополнении, а также с пояснением условных обозначений можно ознакомиться в Предисловии к ИФИК БР (Космические службы).     (ВКР-12) [↑](#footnote-ref-1)