|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 19к Документу 148-R** |
|  | **25 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Иран (Исламская Республика) |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.19 повестки дня |

1.19в соответствии с Резолюцией **174 (ВКР‑19)**, рассмотреть вопрос о новом первичном распределении фиксированной спутниковой службе в направлении космос-Земля в полосе частот 17,3−17,7 ГГц в Районе 2 при условии обеспечения защиты существующих первичных служб в этой полосе;

Введение

В результате проведенных MСЭ-R исследований были предложены четыре метода реализации данного пункта повестки дня, которые можно резюмировать следующим образом.

– Метод A: без изменений.

– Метод B (Вариант 1): аналогичен методу D и содержит меньше положений об обеспечении защиты существующих служб.

– Метод B (Вариант 2): содержит дополнительные положения об обеспечении защиты существующих служб, в том числе положение о фидерной линии РСС указанную в Приложении **30А** к РР принимающей космической станции и системы ФСС ГСО.

– Метод C: предусматривает ограничение новых распределений для ГСО.

– Метод D: аналогичен методу В (варианту 1) и содержит меньше положений об обеспечении защиты существующих служб.

Отмечается, что в отношении варианта 2 метода В существуют следующие соображения:

– недопущение создания нового типа неявного соглашения, которое будет действовать в отношении присвоения, указанного в Приложении **30A** к РР, в связи с новым распределением ФСС;

– установление обязательства по получению явного согласия в отношении присвоения, указанного в Приложении **30A** к РР (во избежание условного заявления в случае продолжающихся разногласий);

– установление максимального значения предела п.п.м. на границе поверхности Земли, что соответствует результатам проведенных МСЭ-R исследований, согласно которым рекомендуется поддерживать углы прихода в зоны обслуживания выше 20°, чтобы уменьшить объем перелива мощности, передаваемой в направлении орбитальной дуги, новым распределением ФСС.

Чтобы обеспечить защиту существующих служб, настоящая администрация поддерживает метод B, указанный в Отчете ПСК, где из всех вариантов выбран вариант 2 всего с одним изменением. Это изменение было внесено в п. **5.516A** РР и также поддержано в общем предложении АСЭ по данному пункту повестки дня. У этой администрации не возникнет трудностей, если ВКР-23 решит ограничить предлагаемое новое распределение ГСО, как предложено в методе C.

Предложения

Указанные предложения соответствуют варианту 2 метода В, изложенному Отчете ПСК. Они согласуются с общими предложениями АСЭ и по сравнению с ними предусматривают включение только одного дополнительного регламентарного положения.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD IRN/148A19/1#1921

15,4–18,4 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 17,3–17,7ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516(космос-Земля) MOD 5.516А 5.516ВРадиолокационная | 17,3–17,7ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516(космос-Земля) MOD 5.484 MOD 5.516A MOD 5.517РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯРадиолокационная | 17,3–17,7ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(Земля-космос) 5.516Радиолокационная |
| 5.514 | 5.514 5.515 | 5.514 |

**Основания**: Ввести распределение ФСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц в Районе 2 и применить пп. **5.516A** и **5.517** РР к этому новому распределению. Кроме того, п. **5.484A** РР изменен в целях распространения применения полосы частот 17,3–17,7 ГГц (космос-Земля) в Районе 2 для применения положений п. **9.12** РР в отношении спутниковых систем НГСО и обеспечения приоритетности в отношении ГСО ФСС.

MOD IRN/148A19/2#1923

5.516AВ полосе 17,3–17,7 ГГц земные станции фиксированной спутниковой службы (космос‑Земля) в Районах 1 и 2 не должны требовать защиты от земных станций фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, работающих в соответствии с Приложением **30А**, или налагать какие-либо ограничения на местоположение земных станций фидерных линий радиовещательной спутниковой службы где бы то ни было в пределах зоны обслуживания фидерной линии. В Районе 2 использование фиксированной спутниковой службы в полосе частот 17,3−17,7 ГГц не должно создавать неприемлемых помех приемникам космических станций фидерной линии радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 3, которые работают и будут работать в будущем в соответствии с Приложением **30А**; по получении донесения о неприемлемых помехах заявляющая администрация фиксированной спутниковой службы должна незамедлительно устранить помехи или снизить их до приемлемого уровня. С целью выполнения обязательства в отношении распределения фиксированной спутниковой службе в Районе 2 заявляющая администрация фиксированной спутниковой службы во время заявления в соответствии со Статьей **11** при представлении МСЭ информации в соответствии с Приложением **4** также должна предоставить безусловное обязательство, что в случае неприемлемых помех будет незамедлительно прекращено излучение либо помехи будут снижены до приемлемого уровня, и что система фиксированной спутниковой службы способна незамедлительно дать такое обязательство.     (ВКР-23)

**Основания**: Распространить применимость этого примечания на Район 2 и обеспечить защиту приемных космических станций, работающих в соответствии с Приложением **30А** к РР.

MOD IRN/148A19/3#1924

5.484AПолосы 10,95–11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45–11,7 ГГц (космос-Земля), 11,7–12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2–12,75 ГГц (космос-Земля) в Районе 3, 12,5–12,75 ГГц (космос-Земля) в Районе 1, 13,75–14,5 ГГц (Земля‑космос), 17,3−17,7 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 17,8–18,6 ГГц (космос-Земля), 19,7–20,2 ГГц (космос‑Земля), 27,5−28,6 ГГц (Земля-космос), 29,5−30 ГГц (Земля-космос) могут использоваться негеостационарной спутниковой системой фиксированной спутниковой службы при условии выполнения положений п. **9.12** для координации с другими негеостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы. Негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы не должны требовать защиты от геостационарных спутниковых сетей фиксированной спутниковой службы, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи, независимо от даты поступления в Бюро полной информации для координации или заявления, в зависимости от случая, для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы, а также полной информации для координации или заявления, в зависимости от случая, для геостационарных спутниковых сетей, при этом п. **5.43А** не применяется. Негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы в вышеуказанных полосах частот должны работать при условии быстрого устранения любой неприемлемой помехи, которая может возникнуть во время их работы.     (ВКР-23)

**Основания**: Распространить применение данного примечания на полосу частот 17,3−17,7 ГГц в Районе 2.

MOD IRN/148A19/4#1925

5.517 В Районе 2 использование фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе 17,3–17,8 ГГц не должно причинять вредных помех присвоениям радиовещательной спутниковой службе, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи, или требовать от них защиты.     (ВКР‑23)

**Основания**: Распространить применимость диапазонов частот, указанных в данном примечании, на Район 2.

СТАТЬЯ 22

Космические службы1

Раздел II – Регулирование помех геостационарным спутниковым системам

MOD IRN/148A19/5#1928

ТАБЛИЦА **22-1B**     (ВКР-23)

Пределы э.п.п.м.↓, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами
фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот3, 6, 8, X

| Полоса частот(ГГц) | э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м2)) | Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен | Эталонная ширина полосы частот(кГц) | Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности7 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 17,8–18,6;17,3−17,7 в Районе 2 |  –175,4 –175,4 –172,5 –167 –164 –164 | 0909999,71499,971100 | 40 | 1 мРекомендацияМСЭ-R S.1428-1 |
|  –161,4 –161,4 –158,5 –153 –150 –150 | 0909999,71499,971100 | 1 000 |
|  –178,4 –178,4 –171,4 –170,5 –166 –164 –164 | 099,499,999,91399,97199,977100 | 40 | 2 мРекомендацияМСЭ-R S.1428-1 |
|  –164,4 –164,4 –157,4 –156,5 –152 –150 –150 | 099,499,999,91399,97199,977100 | 1 000 |
|  –185,4 –185,4 –180 –180 –172 –164 –164 | 099,899,899,94399,94399,998100 | 40 | 5 мРекомендацияМСЭ-R S.1428-1 |
|  –171,4 –171,4 –166 –166 –158 –150 –150 | 099,899,899,94399,94399,998100 | 1 000 |

**Основания**: Распространить применение пределов э.п.п.м. в Таблице **22-1B** РР на полосу частот 17,3–17,7 ГГц для защиты геостационарных спутниковых систем в Приложении **30А** к РР и других геостационарных спутниковых систем.

ADD IRN/148A19/6#1929

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

X 22.5C.X В Районе 2 негеостационарная спутниковая система в фиксированной спутниковой службе должна соответствовать пределам, указанным в данной таблице для полосы 17,3−17,7 ГГц, в отношении геостационарных спутниковых систем радиовещательной спутниковой службы, и должна использовать эталонные диаграммы, содержащиеся в Рекомендации МСЭ-R BO.1443-3.     (ВКР-23)

**Основания**: C регламентарной точки зрения требуется использовать слово "должен". Кроме того, пределы были получены с использованием эталонных диаграмм направленности антенн в конкретной версии Рекомендации. Для систем НГСО, работающих в Районе 2, распространение применимости пределов э.п.п.м. в Таблице **22-1B** РР на полосу частот 17,3−17,7 ГГц для защиты служб РСС в глобальном масштабе. Диаграмма направленности антенны земной станции РСС уже включена посредством ссылки на методику Рекомендации МСЭ-R S.1503 и правильно указана в данном примечании.

MOD IRN/148A19/7#1930

ТАБЛИЦА **22-3**     (ВКР-23)

Пределы э.п.п.м.ис, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами
фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот19, Y

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Полоса частот(ГГц) | э.п.п.м.ис(дБ(Вт/м2)) | Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.исне может быть превышен | Эталонная ширина полосы частот(кГц) | Ширина луча эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности20 |
| 10,7–11,7 (Район 1)12,5–12,75(Район 1)12,7–12,75(Район 2) | –160 | 100 | 4 | 4°РекомендацияМСЭ-R S.672-4, *Ls* = –20 |
| 17,8–18,4 | –160 | 100 | 40 | 4°Рекомендация МСЭ-R S.672-4, *Ls* = –20 |

**Основания**: Распространить применимость пределов э.п.п.м. в Таблице **22-3** РР на полосу частот 17,3–17,7 ГГц для защиты систем, работающих в соответствии с Приложением **30А** к РР.

ADD IRN/148A19/8#1932

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

Y 22.5F.Y Негеостационарная спутниковая система, работающая в Районе 2, независимо от ее положения на орбите, должна соответствовать пределам, указанным в данной таблице для полосы 17,3−17,7 ГГц, в отношении приемной космической станции фидерной линии радиовещательной спутниковой службы, работающей в соответствии с Приложением **30А**, во всех трех районах.     (ВКР‑23)

**Основания**: Существуют два связанных с э.п.п.м. аспекта, первый из которых касается зон нахождения негеостационарного спутника как источника возможных помех. Эта зона толкуется как включающая все позиции на орбите НГСО. Другой аспект касается зоны, которой требуется защита, и толкуется как включающая всю часть орбиты ГСО. При таком понимании негеостационарная спутниковая система, работающая в Районе 2, должна соответствовать пределам, указанным в данной таблице для полосы 17,3−17,7 ГГц, в любом месте на орбите относительно всех приемных космических станций фидерной линии радиовещательной спутниковой службы Приложения **30A**к РР.

MOD IRN/148A19/9#1933

ТАБЛИЦА **22**-**4В**     (ВКР-23)

Эксплуатационные пределы э.п.п.м.↓, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами
фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот21, 25

| Полоса частот (ГГц) | э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м2)) | Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен | Эталонная ширина полосы частот (кГц) | Усиление антенны приемной земной станции геостационарной спутниковой системы (дБи) | Наклонение орбиты геостационарного спутника (градусы) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19,7–20,2 | –157–157–155 | 100100100 | 404040 | ≥ 49≥ 4325≥ 49 | ≤ 2,5≤ 2,5> 2,5 и ≤ 4,5 |
| 19,7–20,2 | –143–143–141 | 100100100 | 1 0001 0001 000 | ≥ 49≥ 4325≥ 49 | ≤ 2,5≤ 2,5> 2,5 и ≤ 4,5 |
| 17,8–18,6;17,3−17,7в Районе 2 | –164–162 | 100100 | 4040 | ≥ 49≥ 49 | ≤ 2,5> 2,5 и ≤ 4,5 |
| 17,8–18,6;17,3−17,7в Районе 2 | –150–148 | 100100 | 1 0001 000 | ≥ 49≥ 49 | ≤ 2,5> 2,5 и ≤ 4,5 |

**Основания**: Для полной защиты геостационарных спутников, имеющих наклонение орбиты, распространить применимость пределов э.п.п.м., приведенных в Таблице **22-4B** РР, на полосу частот 17,3−17,7 ГГц.

MOD IRN/148A19/10#1938

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (Пересм. ВКР-23)

Определение администраций, с которыми должна проводиться
координация или должно быть достигнуто согласие
в соответствии с положениями Статьи 9

MOD IRN/148A19/11#1939

ТАБЛИЦА 5-1     (Пересм. ВКР-23)

Технические условия для координации
(См. Статью 9)

...

| Ссылка на положение Статьи 9 | Описание случая | Полосы частот (и Район) службы, для которой проводится координация | Пороговые уровни/условия | Метод расчета | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. **9.7**ГСО/ГСО(*продолж*.) |  | 2*bis*) 13,4−13,65 ГГц    (Район 1) | i) имеется перекрытие полос частот; иii) любая сеть службы космических исследований (СКИ) или любая сеть ФСС и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±6° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или СКИ |  |  |
|  |  | 3) 17,7–19,7 ГГц (Район 3), 17,3–19,7 ГГц (Районы 1 и 2) и27,5–29,5 ГГц | i) имеется перекрытие полос частот; иii) любая сеть ФСС и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±8° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС |  |  |
|  |  | 3*bis*) 19,7−20,2 ГГц и   29,5−30 ГГц | i) имеется перекрытие полос частот; иii) любая сеть ФСС или подвижной спутниковой службы (ПСС) и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±8° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или ПСС |  |  |

...

**Основания**: Охватывает вопрос координации двух сетей ГСО ФСС (за исключением земных станций, работающих в противоположных направлениях передачи) в соответствии с п. **9.7** РР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 30A (ПЕРЕСМ. ВКР-19)[[1]](#footnote-1)\*

Положения и связанные с ними Планы и Список[[2]](#footnote-2)1 для фидерных линий
радиовещательной спутниковой службы (11,7–12,5 ГГц в Районе 1,
12,2–12,7 ГГц в Районе 2 и 11,7–12,2 ГГц в Районе 3)
в полосах частот 14,5–14,8 ГГц[[3]](#footnote-3)2 и 17,3–18,1 ГГц в Районах 1 и 3
и 17,3–17,8 ГГц в Районе 2     (ВКР-03)

MOD IRN/148A19/12#1934

СТАТЬЯ 7     (Пересм. ВКР-23)

Координация, заявление и регистрация в Международном справочном регистре частот частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в Районах 1 и 2 в полосе частот 17,3–18,1 ГГц и в Районе 3 в полосе частот 17,7−18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в Районе 2 в полосах частот 14,5−14,8 ГГц и 17,8–18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в странах, перечисленных в Резолюции 163 (ВКР‑15), в полосе частот 14,5−14,75 ГГц и в странах, перечисленных в Резолюции 164 (ВКР‑15), в полосе частот 14,5−14,8 ГГц, когда эти станции не предназначены для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы, и станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,3−17,8 ГГц, когда затрагиваются частотные присвоения фидерным линиям для радиовещательных спутниковых станций в полосах частот 14,5−14,8 ГГц и 17,3−18,1 ГГц в Районах 1 и 3 или в полосе частот 17,3–17,8 ГГц в Районе 228     (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Раздел I – Координация передающих космических или земных станций
фиксированной спутниковой службы или передающих космических станций радиовещательной спутниковой службы с частотными присвоениями
фидерных линий радиовещательной спутниковой службы

MOD IRN/148A19/13#1935

7.1 Положения п. **9.7**[[4]](#footnote-4)29 и связанные с ними положения Статей **9** и **11** применимы к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районах 1 и 2 в полосе частот 17,3−18,1 ГГц, к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 3 в полосах частот 14,5−14,8 ГГц и 17,7–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,8–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в странах, перечисленных в Резолюции **163 (ВКР-15)**, в полосе частот 14,5−14,75 ГГц и в странах, перечисленных в Резолюции **164 (ВКР-15)**, в полосе частот 14,5−14,8 ГГц, когда эти станции не предназначены для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы, и к передающим космическим станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,3–17,8 ГГц.     (ВКР‑23)

ADD IRN/148A19/14#1936

7.2.3 Для фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3−17,7 ГГц (в Районе 2), порядок действий, описанный в пп. **9.60**−**9.62** и положении п. **11.41**, не применяется в отношении фидерной линии присвоения в Плане, Списке или предлагаемых новых либо измененных присвоений в Списке, либо в отношении присвоения предназначенного к внесению в План для Районов 1 и 3.     (ВКР‑23)

**Основания**: В целях защиты фидерной линии, указанной в Приложении **30А** к РР, предлагается установить обязательство получить явное согласие затронутых администраций (п. **11.41** РР не применяется), а также тех администраций, которые не ответили либо не сообщили о решении в течение установленного регламентарного предельного срока (пп. с **9.60** по **9.62** РР не применяются).

ДОПОЛНЕНИЕ 4     (Пересм. ВКР-19)

Критерии совместного использования частот службами

MOD IRN/148A19/15#1937

1 Пороговые величины, позволяющие определить, когда требуется координация между передающими космическими станциями фиксированной спутниковой службы или радиовещательной спутниковой службы, с одной стороны, и приемной космической станцией в Плане или Списке для фидерных линий или предложенной новой или измененной приемной космической станцией в Списке в полосах частот 17,3–18,1 ГГц (Районы 1 и 3) и в Плане или в предложенном изменении к Плану в полосе частот 17,3−17,8 ГГц (Район 2), с другой стороны     (ВКР-23)

Помимо необходимости соблюдения следующих критериев координации при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве плотность потока мощности присвоения фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3−17,7 ГГц в Районе 2 не должна превышать значение −147 дБ(Вт/(м2 · 27 МГц)) на границе поверхности Земли.     (ВКР-23)

В соответствии с § 7.1 Статьи 7 координация передающей космической станции фиксированной спутниковой службы или радиовещательной спутниковой службы с приемной космической станцией фидерной линии радиовещательной спутниковой службы в Плане или Списке для фидерных линий Районов 1 и 3 или предложенной новой или измененной приемной космической станцией в Списке, либо в Плане или в предложенном изменении к Планудля фидерных линий Района 2 необходима, если плотность потока мощности, поступающего на приемную космическую станцию фидерной линии радиовещательной спутниковой службы другой администрации, вызовет увеличение шумовой температуры космической станции фидерной линии, которая превысит пороговую величину Δ*Ts*/*Ts*, соответствующую 6%. Отношение Δ*Ts*/*Ts* рассчитывается на основе случая II, описанного в методе, который приведен в Приложении **8**.     (ВКР‑03)

**Основания**: Целью является установление предела п.п.м. на границе поверхности Земли с целью недопущения неприемлемых помех приемной фидерной линии РСС (Земля-космос), работающей согласно Приложению **30А** к РР. Это ограничение приведет к получению малого значения п.п.м. над частями поверхности Земли с весьма малым углом места приема, что также соответствует методу уменьшения влияния помех, изложенного для случая экваториального лимба в исследовании 1.

SUP IRN/148A19/16#1940

резолюция 174 (вкр-19)

Первичное распределение фиксированной спутниковой службе в направлении космос-Земля в полосе частот 17,3–17,7 ГГц в Районе 2

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

1. \* Выражение "частотное присвоение для космической станции", используемое в настоящем Приложении, следует понимать как относящееся к частотному присвоению, связанному с данной орбитальной позицией.     (ВКР‑03) [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 Список присвоений фидерным линиям для дополнительного использования в Районах 1 и 3 прилагается к Международному справочному регистру частот (см. Резолюцию **542 (ВКР‑2000)**\*\*).     (ВКР‑03)

 \*\* *Примечание Секретариата*. – Эта Резолюция была аннулирована ВКР‑03. [↑](#footnote-ref-2)
3. 2 Такое использование полосы частот 14,5–14,8 ГГц резервируется для стран вне Европы.

*Примечание Секретариата. –* Ссылка на Статью, номер которой дан прямым светлым шрифтом, относится к Статье настоящего Приложения. [↑](#footnote-ref-3)
4. 29 (SUP – ВКР-19) [↑](#footnote-ref-4)