|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 6к Документу 16(Add.19)-R** |
|  | **7 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Общие предложения европейских стран |
| Предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 7(F) повестки дня |

7 рассмотреть возможные изменения и другие варианты в связи с Резолюцией 86 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции о процедурах предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям, в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)** в целях содействия рациональному, эффективному и экономному использованию радиочастот и любых связанных с ними орбит, включая геостационарную спутниковую орбиту;

7(F) Вопрос F − Меры по упрощению внесения новых присвоений в Список Приложения **30B** к РР

Введение

Администрация, желающая преобразовать национальное выделение в Плане Приложения **30В** к РР в присвоения, характеристики которых выходят за пределы характеристик исходного выделения, или желающая ввести новую сеть Список Приложения **30B**, столкнутся с некоторыми трудностями, например:

– из-за консервативных критериев, используемых в Приложении **30В** к РР, будет установлено большое число требований к координации, даже при больших орбитальных разносах;

− сети на этапе координации могут быть спроектированы с сочетаниями характеристик, подчас нереалистичных, которые делают их высокочувствительными к помехам от поступивших позднее представлений.

В ответ на эти конкретные проблемы и в целях содействия координации представления новых сетей и облегчения доступа администраций к полосам частот, предусмотренным в Приложении **30B** к РР, в рамках этого пункта повестки дня был определен возможный метод для обновления координационных порогов Приложения **30B** к РР, чтобы избежать случаев ненужной координации, упомянутых выше, при одновременном обеспечении надлежащей защиты других спутниковых сетей Приложения **30B** к РР.

Этот метод будет полезен для всех представлений новых сетей, включая сети новых участников и администраций, желающих преобразовать свои национальные выделения в присвоения. В частности, предлагаемые изменения включают:

– Принятие структуры, определенной ВКР-2000 для Приложений **30** и **30A** к РР, то есть уменьшенной координационной дуги и механизмов для устранения ненужных требований к координации в пределах координационной дуги, с последующим согласованием предельных значений, предусмотренных Дополнением 3 Приложения **30В**, в соответствии с новыми размерами координационной дуги в соответствие с размером, используемым для неплановых полос частот, то есть 7° для диапазона C и 6° для диапазона Ku.

– Введение масок и уровней п.п.м. в Дополнение 4 Приложения **30В** по аналогии со случаем Приложений **30** и **30A** к РР, а также в частях неплановых полос частот в целях устранения ненужной координации и предотвращения сочетаний технических параметров, ведущих к нереалистичным линиям в результате препятствования созданию новых сетей. К предлагаемыми значениями масок и уровней п.п.м. относятся значения, разработанные для неплановых полос частот 21,4−22,0 ГГц радиовещательной спутниковой службы (РСС) в ходе подготовки к ВКР-15. Они основаны на уровне защиты, соответствующем Δ*T/T* = 6% для антенн диапазона C с диаметром от 1,2 м до 18 м и антенн диапазона Ku с диаметром от 45 см до 11 м.

СЕПТ считает, что упомянутые выше изменения позволят усовершенствовать процедуру координации и сделать Приложение **30B** к РР более эффективными в то же время обеспечить надлежащую защиту существующих сетей. Этот метод в большинстве его частях отражает метод F1 в Отчете ПСК. Кроме того, предлагаются изменения к линии вверх, чтобы учесть диаграммы покрытия при определении значения п.п.м. для начала координации на линии вверх. Это предложение было внесено и обсуждено на последнем собрании Рабочей группы 4A МСЭ-R в июне-июле 2019 года, как указано в Приложении 16 к Документу 4A/912.

Предложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 30B  (Пересм. ВКР-15)

Положения и связанный с ними План для фиксированной спутниковой службы в полосах частот 4500–4800 МГц, 6725–7025 МГц,
10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц и 12,75–13,25 ГГц

MOD EUR/16A19A6/1#50094

ДОПОЛНЕНИЕ 3     (ВКР-19)

Предельные значения, применимые к представлениям, полученным в соответствии со Статьей 6 или Статьей 7MOD [[1]](#footnote-1)15

При предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве плотность потока мощности (космос-Земля), создаваемая на любом участке поверхности Земли предлагаемым новым выделением или присвоением, не должна превышать:

– −131,4\* дБ(Вт/(м2 · МГц)) в полосе частот 4500–4800 МГц; и

– −118,4\* дБ(Вт/(м2 · МГц)) в полосах частот 10,70–10,95 ГГц и 11,20–11,45 ГГц.

При предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве плотность потока мощности (Земля-космос) предлагаемого нового выделения или присвоения не должна превышать:

– −140,0\*\* дБ(Вт/(м2 · МГц)) в направлении любой точки геостационарной спутниковой орбиты, отстоящей более чем на 7° от предлагаемой орбитальной позиции в полосе частот 6725−7025 МГц; и

– −133,0\*\* дБ(Вт/(м2 · МГц)) в направлении любой точки геостационарной спутниковой орбиты, отстоящей более чем на 6° от предлагаемой орбитальной позиции в полосе частот 12,75−13,25 ГГц.

\* ПРИМЕЧАНИЕ. − Эти изменения обусловлены предлагаемым уменьшением координационной дуги с 10° до 7° в диапазоне частот 4 ГГц и с 9° до 6° в диапазоне частот 10/11 ГГц. В случае если ВКР-19 будет рассматривать другие размеры координационной дуги, потребуется изменение значений плотности потока мощности в соответствии с уравнением: *pfdnew* = *pfdcurrent* – 25 ∙ log (текущее значение координационной дуги/новое значение координационной дуги).

\*\* ПРИМЕЧАНИЕ. – В отличии от линии вниз, в отношении которой принято допущение, что значение развязки антенны в направлении дуги ГСО (за пределами координационной дуги) составляет 32/29 − 25logϕ, для линии вверх не принято никакого допущения относительно развязки приемной антенны в направлении земной станции, создающей помехи в линии вверх (т. е. усиление антенны для совмещенной зоны покрытия и при отсутствии географического разнесения). Следовательно, чтобы уровень помех на линии вверх оставался на неизменном уровне в случае изменения координационной дуги, п.п.м., производимая на дуге ГСО, должна оставаться неизменной.

**Основания**: Предлагаемые изменения позволят избежать ненужной координации и облегчить координацию представлений новых сетей, а также облегчат доступ администрациям к полосам частот Приложения **30B** к РР, при обеспечении неизменных уровней защиты других спутниковых сетей, указанных в Приложении **30B** к РР, за пределами координационной дуги.

MOD EUR/16A19A6/2#50095

ДОПОЛНЕНИЕ 4     (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Критерии для определения того, считается ли затронутым
выделение или присвоение

Выделение или присвоение считается затронутым предлагаемым новым выделением или присвоением:

1 если минимальный орбитальный разнос между его орбитальной позицией и орбитальной позицией предлагаемого нового выделения или присвоения равен или менее:

1.1 7° в полосах частот 4500–4800 МГц (космос-Земля) и 6725–7025 МГц (Земля-космос);

1.2 6° в полосах частот 10,70–10,95 ГГц (космос-Земля), 11,20–11,45 ГГц (космос-Земля) и 12,75−13,25 ГГц (Земля-космос).

2 Однако администрация считается незатронутой, если соблюдается по меньшей мере одно из следующих условий:

2.1 рассчитанное[[2]](#footnote-2)16 значение отношения несущей к единичной помехе в направлении Земля-космос (*C*/*I*)*u* в каждой контрольной точке, относящейся к рассматриваемому выделению или присвоению, превышает или равно эталонному значению 30 дБ, или (*C*/*N*)*u* + 9 дБ[[3]](#footnote-3)17, в зависимости от того, какое значение ниже, и рассчитанное16 значение отношения несущей к единичной помехе в направлении космос-Земля (*C*/*I*)*d* в любом месте в пределах зоны обслуживания рассматриваемого выделения или присвоения превышает или равно эталонному значению[[4]](#footnote-5)19 26,65 дБ, или (*C*/*N*)*d* + 11,65 дБ[[5]](#footnote-6)20, в зависимости от того, какое значение меньше, и рассчитанное16 общее значение отношения несущей к суммарной помехе (*C*/*I*)*agg* в каждой контрольной точке, относящейся к рассматриваемому выделению или присвоению, превышает или равно эталонному значению 21 дБ, или (*C*/*N*)*t* + 7 дБ[[6]](#footnote-7)21, или любому уже принятому общему значению отношения несущей к суммарной помехе (*C*/*I*)*agg* в зависимости от того, какое значение меньше, при допустимом отклонении 0,25 дБ[[7]](#footnote-8)22 в случае присвоений, не являющихся следствием преобразования выделения в присвоение без изменения, или когда изменение находится в пределах характеристик первоначального выделения;

2.2 что в полосе частот 4500−4800 МГц (космос-Земля) значение п.п.м., создаваемой при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не превышает пороговых значений, представленных ниже, в любой точке зоны обслуживания рассматриваемого выделения или присвоения:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,09 | −243,5 | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 0,09 | < | θ | ≤ | 3 | −243,5 + 20log(θ/0,09) | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 3      | < | θ | ≤ | 5,5 | −219,8 + 0,75 ∙ θ2 | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 5,5   | < | θ | < | 7 | −196,8 + 25log(θ/5,6) | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)), |

 где θ обозначает номинальный геоцентрический разнос (градусы) между создающей и испытывающей помехи спутниковыми сетями;

 в полосе частот 6725−7025 МГц (Земля-космос) значение п.п.м., создаваемой в точке геостационарной спутниковой орбиты рассматриваемого выделения или присвоения в предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не превышает −204,0 дБ(Вт/(м2 ∙ Гц));

 в полосах частот 10,7−10,95 и 11,2−11,45 ГГц (космос-Земля) значение п.п.м., создаваемой при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не превышает пороговых значений, представленных ниже, в любой точке зоны обслуживания рассматриваемого выделения или присвоения:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05 | −238,0 | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 0,05 | < | θ | ≤ | 3 | −238,0 + 20log(θ/0,05) | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 3      | < | θ | ≤ | 5 | −210,9 + 0,95 ∙ θ2 | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)); |
| 5      | < | θ | < | 6 | −187,2 + 25log(θ/5) | дБ(Вт/(м2 ∙ Гц)), |

 где θ обозначает номинальный геоцентрический разнос (градусы) между создающей и испытывающей помехи спутниковыми сетями;

 что в полосе частот 12,75−13,25 ГГц (Земля-космос) значение п.п.м., создаваемой в точке геостационарной спутниковой орбиты рассматриваемого выделения или присвоения в предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не превышает −208,0 дБ(Вт/(м2∙ Гц)).

**Основания**: Предлагаемые изменения позволят избежать ненужной координации и облегчить координацию представлений новых сетей, а также облегчат доступ администрациям к полосам частот Приложения **30B** к РР, при обеспечении надлежащей защиты других спутниковых сетей, указанных в Приложении **30B** к РР.

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

1. 15 Эти предельные значения не применяются к присвоениям, представленным по Статье 6 или занесенным в Список до 23 ноября 2019 года. [↑](#footnote-ref-1)
2. 16 Включая точность расчетов в 0,05 дБ. [↑](#footnote-ref-2)
3. 17 Значение *C*/*Nu* рассчитывается, как это указано в Приложении **2** к настоящему Дополнению. [↑](#footnote-ref-3)
4. 19 Эталонные значения в пределах зоны обслуживания интерполируются от эталонных значений в контрольных точках. [↑](#footnote-ref-5)
5. 20 Значение *C*/*Nd* рассчитывается, как это указано в Приложении **2** к настоящему Дополнению. [↑](#footnote-ref-6)
6. 21 Значение (*C*/*N)t* рассчитывается, как это указано в Приложении **2** к настоящему Дополнению. [↑](#footnote-ref-7)
7. 22 Включая точность расчетов, составляющую 0,05 дБ. [↑](#footnote-ref-8)