|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 65-R** |
|  | **15 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Канада и Соединенные Штаты Америки | |
| предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 9.1(9.1.2) 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-12;

9.1(9.1.2) Резолюция **756 (ВКР-12)** "Исследования, касающиеся возможного уменьшения координационной дуги и технических критериев, которые используются при применении п. 9.41 в отношении координации согласно п. 9.7"

Базовая информация

МСЭ-R ведет поиск новаторских способов введения новых спутниковых сетей и содействия более эффективному использованию ресурсов спектра, в то же время обеспечивая адекватную защиту сетей, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи. ВКР-12 приняла решение уменьшить координационную дугу в диапазонах частот 6/4 ГГц, 14/10/11/12 ГГц и 21,4−22 ГГц, но не пришла к решению относительно диапазонов частот 30/20 ГГц. Для продолжения исследований ВКР-12 приняла Резолюцию 756 (ВКР-12), в которой *решает предложить МСЭ-R*:

1 провести исследования для изучения эффективности и адекватности критерия (Δ*T*/*T* > 6%), используемого в настоящее время при применении п. 9.41, и рассмотреть любые другие возможные альтернативы (в том числе альтернативы, изложенные в Дополнениях 1 и 2 к настоящей Резолюции), в зависимости от случая, для полос частот, упомянутых в пункте *e)* раздела *признавая*;

2 изучить вопрос о том, целесообразны ли дополнительные уменьшения координационных дуг, упомянутых в Приложении 5 (Пересм. ВКР-12) к РР, в отношении диапазонов частот 6/4 ГГц и 14/10/11/12 ГГц, а также целесообразно ли уменьшение координационной дуги в диапазоне 30/20 ГГц.

МСЭ-R завершил исследования, связанные с пунктами 1 и 2 раздела *решает,* для диапазонов частот 6/4, 14/10/11/12, 21,4–22 и 30/20 ГГц.

Пункт 1 раздела *решает*

В пункте 1 раздела *решает* рассматриваются последствия изменения как самого критерия (действующего в настоящее время Δ*T*/*T*), так и порогового значения эквивалентного критерия (в настоящее время 6%). В проекте текста Подготовительного собрания к конференции (ПСК) по этому вопросу в вариантах 1A и 1B предлагается изменить и критерий, и пороговое значение эквивалентного критерия. В варианте 1C предлагается изменить критерий, но не пороговое значение эквивалентного критерия. В варианте 1D предлагается не изменять ни критерий, ни пороговое значение критерия. Соединенные Штаты поддерживают вариант 1D.

Что касается вариантов 1A и 1B:

− Существует общая обеспокоенность в связи с тем, что одновременное изменение двух элементов может вызвать непредвиденные последствия/сложности реализации.

− Значение Δ*T*/*T*, равное 6%, обосновано тем фактом, что спутниковые линии связи имеют типовой запас от помех, составляющий 1 дБ. Это в особенности актуально для координации сетей, орбитальный разнос которых превышает значение координационной дуги. Значения Δ*T*/*T* для сетей, находящихся в пределах координационной дуги, не важны, так как Δ*T*/*T* – это параметр, используемый для начала процесса координации, а не для проведения детальной координации сетей.

Что касается вариантов 1A, 1B и 1C:

− Следует отметить, что в Отчете председателя РГ 4А МСЭ-R (4A/591) указано: "в данном проекте текста ПСК предлагается, в том числе, преобразование существующего Правила процедуры, касающегося п. 11.32A РР, в регламентарный текст, и это может оказаться весьма сложной задачей".

− Представленные в МСЭ результаты исследований показали, что замена критерия Δ*T*/*T* на критерий *C*/*I* (без изменения порогового значения эквивалентного критерия) не приведет к значительному уменьшению числа затронутых администраций, с которыми необходимо взаимодействовать для выполнения координации спутниковой сети. Опыт Соединенных Штатов показывает, что число затронутых администраций является более важным, по сравнению с числом сетей, качественным показателем степени сложности осуществления координации.

− Следует отметить, что во вкладе Директора Бюро радиосвязи (БР) (4A/579) поддерживается применение Δ*T*/*T* в качестве критерия и указано следующее:

• "Бюро делает вывод, что критерий *C*/*I*, как таковой, для определения потенциально затронутых администраций/сетей в соответствии с пп. 9.7 и 9.41 РР не приведет к значительному снижению требования координации. Результаты моделирования показывают, что требуемый орбитальный разнос, устанавливающий потребность в координации с использованием критерия *C*/*I*, не улучшит существенно ситуацию в отсутствие какого-либо иного механизма.

• Бюро полагает, что простой переход на критерий *C*/*I* не решит проблемы "эффективности и адекватности" существующего и предлагаемого критериев, но при этом увеличит нагрузку на Бюро по реализации изменений и процесса."

Пункт 2 раздела *решает*

В проекте текста ПСК по данному вопросу в варианте 2A предлагаются изменения координационной дуги для диапазонов частот 6/4 и 14/10/11/12 ГГц. В варианте 2В предлагаются изменения координационной дуги для диапазонов частот 6/4, 14/10/11/12 и 30/20 ГГц. В варианте 2C предлагается не вносить изменений. Соединенные Штаты поддерживают вариант 2A, отмечая, что содержание варианта 2A (то есть уменьшение координационной дуги для диапазона 6/4 ГГц до 6° и уменьшение координационной дуги для диапазона 14/10/11/12 ГГц до 5°) первоначально исследовалось и предлагалось в рамках цикла ВКР‑12, но не было реализовано.

Что касается варианта 2B, то в ходе исследования МСЭ-R была проведена оценка плотности космических станций ГСО ФСС, использующих полосы 29,5−30,0 ГГц/19,7−20,2 ГГц, которые были реально введены в действие (активны) или находились на этапе создания (планировались) согласно общедоступным публикациям. Анализ показал, что текущее развертывание сетей в диапазоне Ka характеризуется неравномерной плотностью по всей ГСО. При том что средний орбитальный разнос станций составляет порядка 5 градусов, их стандартное отклонение превышает 5 градусов, и, если учитывать и активные и планируемые сети, максимальный разнос составляет не менее 27 градусов. Это показывает, что пока нецелесообразно для защиты существующих сетей в диапазоне Ka уменьшать координационную дугу в полосах 29,5–30,0 ГГц/19,7–20,2 ГГц относительно ее текущего значения, содержащегося в Приложении 5 к Регламенту радиосвязи.

Что касается варианта 2C, то Соединенные Штаты отмечают, что изменение координационной дуги исследовалось до ВКР-12 и что некоторые изменения, предлагаемые в вариантах 2A и 2B (то есть уменьшение координационной дуги в диапазоне 6/4 ГГц до 6° и уменьшение координационной дуги в диапазонах 14/10/11/12 ГГц до 5°), первоначально предлагались в ходе цикла ВКР-12.

Резюме

На основании результатов проведенных в МСЭ-R исследований, связанных с пунктами 1 и 2 раздела *решает* для диапазонов частот 6/4, 14/10/11/12 и 30/20 ГГц, Соединенные Штаты поддерживают варианты 1D и 2A в проекте текста ПСК, показанные в нижеприведенной сводной таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Рез. 756 (ВКР-12) | | |
|  |  | п. 1 раздела *решает* | | п. 2 раздела *решает* |
|  |  | Критерий | Пороговое значение критерия | Координационная дуга |
| Диапазон | 6/4 | NOC (ΔT/T) | NOC (6%) | 8° → 6° |
| 14/10/11/12 | NOC (ΔT/T) | NOC (6%) | 7° → 5° |
| 30/20 | NOC (ΔT/T) | NOC (6%) | NOC (8°) |

Аспекты варианта без внесения изменений отражены в Статьях 9 и 11 и в Приложениях 5 и 8. Изменения, вносимые согласно данному предложению, содержатся в Приложении 5.

Предложения

NOC CAN/USA/65/1

СТАТЬЯ 9

Процедура проведения координации с другими администрациями   
или получения их согласия1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8*bis*     (ВКР-12)

**Основания**: Не вносить изменений в положения Статьи 9 РР в связи с пунктом 1 раздела *решает*.

NOC CAN/USA/65/2

СТАТЬЯ 11

Заявление и регистрация частотных   
присвоений1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7*bis*     (ВКР-12)

**Основания**: Не вносить изменений в положения Статьи 11 РР в связи с пунктом 1 раздела *решает*.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (Пересм. ВКР-12)

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

MOD CAN/USA/65/3

ТАБЛИЦА 5-1     (Пересм. ВКР-15)

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 | Станция спутниковой сети, использующей геостационарную спутниковую орбиту (ГСО), в любой службе космической радиосвязи в полосе частот и в Районе, где эта служба не подпадает под действие Плана, относительно любой другой спутниковой сети, использующей данную орбиту, в любой службе космической радиосвязи в полосе частот и в Районе, где эта служба не подпадает под действие Плана, за исключением координации между земными станциями, работающими в противоположном направлении передачи | 1) 3 400–4 200 МГц  5 725–5 850 МГц  (Район 1) и  5 850–6 725 МГц 7 025–7 075 МГц | i) имеется перекрытие полос частот; и  ii) любая сеть фиксированной спутниковой службы (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 |  | В отношении космических служб, перечисленных в графе "Пороговые уровни/условия", в полосах согласно пп. 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) и 8) администрация может обратиться с просьбой, в соответствии с п. **9.41**, о включении ее в запросы на координацию, указав сети, для которых значение Δ*Т*/*Т*, рассчитанное по методу, изложенному в § 2.2.1.2 и 3.2 Приложения **8**, превышает 6%. Бюро, изучая, по просьбе затронутой администрации, данную информацию в соответствии с п. **9.42**, должно использовать метод расчета, указанный в § 2.2.1.2 и 3.2 Приложения **8** |
| 2) 10,95–11,2 ГГц  11,45–11,7 ГГц 11,7–12,2 ГГц  (Район 2) 12,2–12,5 ГГц  (Район 3) 12,5–12,75 ГГц  (Районы 1 и 3) 12,7–12,75 ГГц  (Район 2) и  13,75–14,5 ГГц | i) имеется перекрытие полос частот; и  ii) любая сеть ФСС или радиовещательной спутниковой службы (РСС), не подпадающая под действие Плана, и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±5° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или РСС, не подпадающей под действие Плана |

**Основания**: Не вносить изменений в связи с пунктом 1 раздела *решает* (в графе "Примечания"). Изменить координационную дугу в диапазонах частот 6/4, 14/10/11/12 ГГц (пункт 2 раздела *решает*). Не вносить изменений в диапазоне частот 30/20 ГГц (пункт 2 раздела *решает*).

NOC CAN/USA/65/4

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 (Пересм. ВКР-03)

Метод определения необходимости координации между геостационарными спутниковыми сетями, совместно использующими   
одни и те же полосы частот

**Основания**: Не вносить изменений в Приложение 8 к РР в связи с пунктом 1 раздела *решает*.

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