|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 2 к Документу 10(Add.24)-R** |
|  | **9 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Соединенные Штаты Америки | |
| Предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 10 повестки дня | |

10рекомендовать Совету пункты для включения в повестку дня следующей ВКР и представить свои соображения в отношении предварительной повестки дня последующей конференции и в отношении возможных пунктов повесток дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции,

Базовая информация

Эксплуатация спутниковых станций на низкой околоземной орбите для реализации научных, академических и коммерческих целей ведется быстрыми темпами. Эти станции отличаются своими размерами: от таких больших, как Международная космическая станция, до весьма малых единых устройств, называемых "кубсатами", и имеют заметно отличающиеся потребности в данных. Все эти системы имеют одну общую особенность: необходимость перемещения данных на Землю эффективным и рентабельным образом.

Спутники электросвязи предлагают готовый способ удовлетворить эту потребность. Рабочие группы 4A и 4C МСЭ R уже начали предварительные исследования. Возможность использования "межспутниковых линий" (ISL) представляет особый интерес в тех случаях, когда возникает потребность в ретрансляции данных на земную станцию, и ее можно предусмотреть, когда передача на межспутниковой линии осуществляется в одном и том же общем направлении (например, Земля‑космос или космос-Земля) в приемном или передающем луче космической станции на более высокой орбите. В предварительных исследованиях были рассмотрены сценарии, при которых космические станции на более низких орбитах работают с теми же техническими параметрами, что и подвижные земные станции, работающие в приемном или передающем луче космической станции на более высокой орбите.

Вместе с тем межспутниковые линии, которые позволили бы спутникам электросвязи удовлетворить эту потребность, не пользуются регламентарным признанием. Регламентарное признание этих ISL обычно достигается путем принятия распределения межспутниковой службе (МСС) в рамках уже существующих распределений спутниковым службам, таким как фиксированная спутниковая служба (ФСС) и подвижная спутниковая служба (ПСС). МСЭ также мог бы, при необходимости, изучить вопрос о добавлении указания направления передачи космос-космос в существующие распределения ПСС, в зависимости от направления передачи существующего распределения ПСС (Земля-космос или космос-Земля). Некоторые администрации разрешили эти линии ISL согласно п. **4.4** Статьи **4** Регламента радиосвязи.

Предложение

Ввиду того, что полосы частот, распределенные ПСС, используются для линий связи между космическими станциями и подвижными земными станциями, необходимо проанализировать использование этих же полос для межспутниковых линий, чтобы обеспечить совместимость со всеми существующими службами. К тому же сценарий совместного использования частот скорее всего изменится при изменении орбитальных характеристик взаимосвязанных спутников.

ADD USA/10A24A2/1

Проект новой резолюции [USA/A10-2023] (ВКР-19)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

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

учитывая,

*a)* что в соответствии с п. **118** Конвенции МСЭ общее содержание повестки дня всемирной конференции радиосвязи должно определяться заблаговременно за четыре−шесть лет, а окончательная повестка дня устанавливается Советом за два года до конференции;

*b)* Статью **13** Устава МСЭ о компетенции и графике проведения всемирных конференций радиосвязи и Статью **7** Конвенции относительно их повесток дня;

*c)* соответствующие Резолюции и Рекомендации предыдущих всемирных административных радиоконференций (ВАРК) и всемирных конференций радиосвязи (ВКР),

решает

рекомендовать Совету провести Всемирную конференцию радиосвязи в 2023 году продолжительностью не более четырех недель со следующей повесткой дня:

1 на основе предложений администраций и с учетом результатов ВКР‑19 и Отчета Подготовительного собрания к конференции, а также с должным учетом потребностей существующих и будущих служб в рассматриваемых полосах частот, рассмотреть следующие пункты и принять по ним соответствующее решение:

1 [ISL] изучить технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения, касающиеся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1660,5 МГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц, между негеостационарными спутниками и спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе, в соответствии с Резолюцией **[USA/A10-ISL-MSS] (ВКР-19)**;

[…]

решает далее

активизировать работу Подготовительного собрания к конференции,

предлагает Совету

подготовить окончательный вариант повестки дня и провести мероприятия по созыву ВКР‑23, а также как можно скорее начать необходимые консультации с Государствами-Членами,

поручает Директору Бюро радиосвязи

принять необходимые меры по организации заседаний Подготовительного собрания к конференции и подготовить отчет для ВКР‑23,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

**Основания**: Добавить пункт повестки дня для изучения межспутниковых линий.

ADD USA/10A24A2/2

Проект новой резолюции [USA/A10-ISL-MSS] (ВКР‑19)

Изучение технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1660,5 МГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц, между негеостационарными спутниками и спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе

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

учитывая,

*a)* что в определение подвижной спутниковой службы (ПСС) в п. **1.25** Регламента радиосвязи включена возможность, в некоторых случаях, наличия линий спутник-спутник, которые могут также использоваться в межспутниковой службе;

*b)* что в определение подвижной спутниковой службы (МСС) в п. **1.22** Регламента радиосвязи включены только линии между космическими станциями и что термин *межспутниковая линия* (ISL) в настоящей резолюции подразумевает линию службы радиосвязи между искусственными спутниками;

*с)* что использование полосы частот 1610−1660,5 МГц, распределенной (ПСС) (Земля-космос) для передач в направлении Земля-космос, осуществляемых с космических станций на негеостационарной орбите (НГСО) в направлении космических станций ПСС, работающих на более высоких орбитах, включая геостационарную орбиту (ГСО), может повысить эффективность использования спектра в этих полосах частот;

*d)* что использование полос частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц, распределенных ПСС (космос-Земля) для передач в направлении космос-Земля, осуществляемых с космических станций, работающих на более высоких орбитах, включая ГСО, в направлении спутников НГСО, может повысить эффективность использования спектра в этих полосах частот;

*е)* что все распределения подвижной спутниковой службе включает указание направления работы: космос-Земля или Земля-космос;

*f)* что существует техническая возможность для космической станции НГСО на более низкой орбите осуществлять передачу данных в направлении космической станции НГСО или ГСО на более высокой орбите и прием данных от этих станций при пересечении луча покрытия спутниковой антенны, направленного на Землю,

признавая,

*a)* что необходимо изучить возможное влияние на другие службы в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1610−1660,5 МГц и 2483,5−2500 МГц, принимая во внимание применимые примечания, для обеспечения совместимости со всеми службами, имеющими распределения в этой полосе;

*b)* что не должно быть дополнительных регламентарных или технических ограничений, налагаемых на службы, которым эта полоса частот в настоящее время распределена;

*c)* что необходимо исследовать возможность успешного приема передач, осуществляемых в направлении космос-Земля с космических станций на более высоких орбитах, включая космические станции ГСО, спутниками НГСО на более низких орбитах без наложения каких-либо дополнительных ограничений на все службы, имеющие распределение в этих полосах;

*d)* что сценарии совместного использования частот могут сильно отличаться ввиду широкого разнообразия орбитальных характеристик космических станций НГСО;

*e)* что внеполосные излучения, сигналы в боковых лепестках диаграммы направленности антенны, отражения от приемных космических станций, а также внутриполосное непреднамеренное излучение, обусловленное допплеровскими сдвигами, могут оказать воздействие на службы, работающие в тех же, соседних или близлежащих полосах частот;

*f)* что в настоящее время космические станции, которые должны взаимодействовать с космическими станциями на более высоких орбитах, могут функционировать только согласно п. **4.4** Регламента радиосвязи, без признания и на основе непричинения вредных помех и отсутствия требования защиты от них в полосах частот, распределенных другой космической службе,

признавая далее,

*a)* что использование полос подвижной спутниковой службой в частотном диапазоне 1−3 ГГц осуществляется при условии соблюдения существующих Резолюций, требований координации и страновых примечаний, принимая, в частности, во внимание требование защиты служб безопасности и воздушной подвижной спутниковой (R) службы, а также Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности;

*b)* что фиксированная и подвижная службы имеют распределения на первичной основе в полосе частот 2483,5−2500 МГц на глобальной основе и что фиксированная служба имеет также распределение на первичной основе в полосе 1525−1530 МГц в Районах 1 и 3;

*c)* что радионавигационная спутниковая служба имеет распределение на первичной основе в полосе частот 1559−1610 МГц для использования в направлении космос-Земля и космос-космос,

решает предложить МСЭ‑R

1 разработать технические и эксплуатационные характеристики и требования к показателям работы для различных типов комических станций НГСО, работающих на линии спутник-спутник, которые планируют осуществлять передачи в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1660,5 МГц и прием в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц в направлении/от космических станций ГСО и НГСО;

2 изучить технические и эксплуатационные характеристики, включая потребности в спектре, величины внеосевой э.и.и.м. и пределы внеполосных излучений для передач между космическими станциями на негеостационарной орбите, работающими на линиях спутник-спутник, и космическими станциями на негеостационарной или геостационарной орбитах на разных орбитальных высотах в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц (космос-Земля) и 1610−1660,5 МГц (Земля-космос);

3 исследовать совместное использование частот и совместимость между космическими станциями НГСО, работающими на линии космос-космос и ведущими передачу в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1660,5 МГц и прием в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц в направлении/от космических станций ГСО и НГСО ПСС, и существующими и планируемыми станциями ПСС, а также другими существующими службами, имеющими распределения в тех же, соседних или близлежащих полосах частот, с целью обеспечения защиты других операций ПСС и других служб, имеющих распределения в этих полосах частот, и не налагая при этом на них чрезмерных ограничений, а также учитывая пункты *a)*−*с)* раздела *признавая далее*;

4 разработать для различных типов космических станций технические условия и регламентарные положения для операций космос-космос в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц (космос-Земля) и 1610−1660,5 МГц (Земля‑космос), включая новые распределения межспутниковой службе или добавление направления космос-космос для подвижной спутниковой службы, в зависимости от случая, обеспечивая при этом защиту других операций ПСС и других служб, имеющих распределения в этих, соседних или близлежащих полосах частот, и не налагая на них дополнительных ограничений, учитывая результаты упомянутых исследований,

предлагает администрациям

участвовать в исследованиях и представлять вклады,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять необходимые меры, в зависимости от случая.

SUP USA/10A24A2/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 810 (ВКР‑15)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

**Основания**: Данная Резолюция должна быть исключена, поскольку на ВКР‑19 будет принята новая Резолюция, которая будет содержать повестку дня для ВКР‑23.

прилагаемый документ

Предложение пункта будущей повестки дня для ВКР‑23

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет**: Предложение с целью включения в повестку дня будущей ВКР пункта, касающегося рассмотрения вопроса о дополнительных распределениях межспутниковой службе или о добавлениях указания направления космос-космос, в зависимости от случая, на основе результатов исследований совместимости между спутниковыми линиями НГСО на более низкой орбите и спутниковыми линиями НГСО и ГСО на более высокой орбите в направлениях Земля-космос и космос-Земля, а также с другими службами, имеющими распределения в этих полосах. | |
| **Источник**: Соединенные Штаты Америки | |
| ***Предложение***: Изучить технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения, касающиеся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1660,5 МГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц, между негеостационарными спутниками и спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе, в соответствии с Резолюцией **[USA/A10-ISL-MSS]** **(ВКР-19)**. | |
| ***Основание*/*причина***: Обеспечить способ признания в Регламенте радиосвязи передач космос-космос в направлениях Земля-космос и космос-Земля между космическими станциями НГСО и космическими станциями на негеостационарной и геостационарной орбитах на разных орбитальных высотах в конкретных полосах частот, распределенных подвижной спутниковой службе, соблюдающими условия недопущения помех существующим системам. | |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Воздушная радионавигационная, радиовещательная спутниковая службы, спутниковая служба исследования Земли, фиксированная, фиксированная спутниковая службы, вспомогательная служба метеорологии, метеорологическая спутниковая, подвижная, подвижная спутниковая, радиоастрономическая службы, спутниковая служба радиоопределения, радионавигационная спутниковая, радиолокационная службы, служба космической эксплуатации, служба космических исследований. | |
| ***Указание возможных трудностей***: Не предвидятся | |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования начаты в Рабочей группе РГ 4C во время исследовательского цикла МСЭ‑R 2016−2019 годов | |
| ***Кем будут проводиться исследования***: Рабочей группой 4C МСЭ R | ***с участием***: Рабочих групп 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 7D МСЭ‑R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК5 и ИК7 | |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Минимальное | |
| ***Общее региональное предложение***: Да/нет | ***Предложение группы стран***: Да/нет  ***Количество стран***: |
| ***Примечания*** | |

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