|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 1к Документу 65(Add.27)-R** |
|  | **29 сентября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Общие предложения европейских стран |
| Предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 10 повестки дня |

10 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи и пункты для предварительной повестки дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-19)**,

Часть 1: Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

Введение

В пункте 10 повестки дня ВКР‑23 предлагается рекомендовать 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, принимая во внимание Резолюцию **812 (ВКР-19)**.

Предложения европейских стран по повестке дня ВКР-27 базируются на ряде предварительных пунктов повестки дня, которые содержатся в Резолюции **812 (ВКР‑19)**, а также предложениях по рассмотрению новых тем.

Как правило, все предложенные пункты повестки дня должны быть рассмотрены в соответствии с общим принципом должного учета потребностей существующих и будущих служб в рассматриваемых полосах частот без введения чрезмерных ограничений на существующие службы.

Исходя из этого, европейские страны предлагают ВКР‑23 исключить Резолюцию **812 (ВКР‑19)** и принять новую Резолюцию **[EUR-A10] (ВКР-23)** в качестве основы предварительной повестки дня ВКР‑27 для принятия Советом МСЭ.

Предложения

SUP EUR/65A27A1/1

Резолюция 812 (ВКР-19)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года\*

**Основания**: В этой Резолюции больше нет необходимости.

ADD EUR/65A27A1/2

Проект новой Резолюции [EUR-A10] (ВКР-23)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

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

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

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

признавая,

что при подготовке данной повестки дня многие предложенные администрациями пункты не могли быть включены в нее и их пришлось отложить для включения в повестки дня будущих конференций,

решает

рекомендовать Совету провести ВКР в 2027 году продолжительностью четыре недели со следующей повесткой дня:

1 на основе предложений администраций, принимая во внимание результаты ВКР-23 и Отчет Подготовительного собрания к конференции и должным образом учитывая потребности существующих и будущих служб в обсуждаемых полосах частот, рассмотреть следующие пункты и предпринять соответствующие действия:

1.1 в соответствии с Резолюцией **663 (Пересм. ВКР‑23)**, рассмотреть возможные дополнительные распределения спектра радиолокационной службе на равной первичной основе в полосе частот 231,5−275 ГГц и определение полос частот диапазона частот 275−700 ГГц для применений радиолокационной службы для систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах;

1.2 в соответствии с Резолюцией **176** **(ВКР-23)**, исследовать и разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры, в зависимости от случая, для упрощения использования полос частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 40,5−42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля‑космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными или негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы;

1.3 в соответствии с Резолюцией **775 (Пересм. ВКР-23)**, рассмотретьвопрос о включении в Статью **21** пределов плотности потока мощности (п.п.м.) и эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) для полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц;

1.4 рассмотреть регламентарные положения Регламента радиосвязи, касающиеся датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, и их защиты, принимая во внимание результаты исследований МСЭ-R, отчет о которых был представлен ВКР-23 согласно пункту 9.1 повестки дня и относящейся к нему Резолюции **[EUR-A10-1.4] (ВКР-23)**;

1.5 в соответствии с Резолюцией **249 (Пересм. ВКР‑23)**, изучить технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения, касающиеся линий связи космос‑космос в полосах частот 1525–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1645,5 МГц, 1646,5−1660,0 МГц, 1670–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц между негеостационарными и геостационарными спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе;

1.6 в соответствии с Резолюцией **664 (Пересм. ВКР-23)**, рассмотреть вопрос о новом первичном распределении на глобальной основе спутниковой службе исследования Земли (Земля‑космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц;

1.7 в соответствии с Резолюцией **251 (Пересм. ВКР‑23)**, рассмотреть вопрос об использовании существующих определений для Международной подвижной электросвязи (IMT) в диапазоне частот 694−960 МГц путем рассмотрения возможного снятия ограничения в отношении воздушной подвижной службы в IMT в целях использования оборудования пользователя IMT применениями, не связанными с обеспечением безопасности, когда это целесообразно;

1.8 в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.8] (ВКР-23)**, рассмотреть на основе результатов исследований распределения на глобальной основе подвижной спутниковой службе и регламентарные меры в полосах частот 1645,5−1646,5 МГц, 1880−1920 МГц и 2010−2025 МГц, необходимые для будущего развития систем подвижной спутниковой связи с низкой скоростью передачи данных, которые могут сосуществовать в одной полосе частот;

1.9 в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.9] (ВКР-23)**, рассмотреть на основе результатов исследований МСЭ-R надлежащие регламентарные меры по защите спутниковой службы исследования Земли (пассивной) в некоторых полосах частот выше 86 ГГц, подпадающих под действие п. **5.340**, от нежелательных излучений активных служб;

**1.10 в соответствии с Резолюцией [EUR-A10-1.10] (ВКР-23), рассмотреть результаты исследований совместимости между радиоастрономической службой и активными космическими службами в определенных соседних и близлежащих полосах частот с целью проведения обзора и обновления таблицы пороговых уровней в Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19);**

1.11 в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.11] (ВКР‑23)**, рассмотреть на основе результатов исследований МСЭ‑R пересмотры распределения фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) в полосе частот 51,4−52,4 ГГц, а также сопутствующие регламентарные положения, чтобы обеспечить возможность использования системами на негеостационарной спутниковой орбите и взаимодействующими земными станциями сопряжения на первичной основе;

1.12 в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.12] (ВКР-23)**, рассмотреть на основе результатов исследований МСЭ-R вопрос о поддержке возможности подключений на линии космос-космос в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц, а также соответствующие регламентарные положения, в том числе касающиеся пересмотренных распределений частот фиксированной спутниковой службе (ФСС) или добавления распределений частот межспутниковой службе (МСС), с целью обеспечения связи между негеостационарными и геостационарными спутниками;

2 в соответствии с разделом *решает далее* Резолюции **27 (Пересм. ВКР-19)** рассмотреть пересмотренные Рекомендации МСЭ-R, включенные посредством ссылки в Регламент радиосвязи, которые переданы Ассамблеей радиосвязи, и принять решение о том, следует ли обновлять соответствующие ссылки в Регламенте радиосвязи согласно принципам, содержащимся в разделе *решает* этой Резолюции;

3 рассмотреть логически вытекающие изменения и поправки к Регламенту радиосвязи, которые могут потребоваться в связи с решениями Конференции;

4 в соответствии с Резолюцией **95 (Пересм. ВКР-19)**, рассмотреть Резолюции и Рекомендации предыдущих конференций с целью их возможного пересмотра, замены или аннулирования;

5 рассмотреть Отчет Ассамблеи радиосвязи, представленный в соответствии с пп. 135 и 136 Конвенции МСЭ, и принять надлежащие меры;

6 определить пункты, требующие срочных действий со стороны исследовательских комиссий по радиосвязи при подготовке к следующей всемирной конференции радиосвязи;

7 рассмотреть возможные изменения 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;

8 рассмотреть просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или исключении названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости, с учетом Резолюции **26 (Пересм. ВКР-19)**, и принять по ним надлежащие меры;

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

9.1 о деятельности Сектора радиосвязи в период после ВКР-23;

9.2 о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи[[1]](#footnote-1)\*; и

9.3 о мерах, принятых во исполнение Резолюции **80 (Пересм. ВКР-07)**;

10 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи 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 и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-23)**,

решает далее

активизировать работу Подготовительного собрания к конференции,

предлагает Совету

подготовить окончательный вариант повестки дня и провести мероприятия по созыву ВКР-27, а также в кратчайшие сроки начать необходимые консультации с Государствами-Членами,

поручает Директору Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для созыва заседаний Подготовительного собрания к конференции (ПСК) и подготовить отчет для ВКР-27;

2 представить проект Отчета, упомянутого в пункте 9.2 повестки дня, о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, второй сессии ПСК, а также представить заключительный Отчет не позднее чем за пять месяцев до начала следующей ВКР,

предлагает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

MOD EUR/65A27A1/3

Резолюция 663 (пересм. ВКР‑23)

Исследования потенциальных новых дополнительных распределений в полосе частот 231,5−275 ГГц для систем и применений радиолокационной службы на равной первичной основе и новых определений полос частот в диапазоне частот 275−700 ГГц для применений радиолокационной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что все системы и применения радиолокационной службы (РЛС) миллиметрового и субмиллиметрового диапазона, рассматриваемые в настоящей Резолюции, относятся к категориям систем и применений для измерения дальности, формирования изображений (включая анализ материалов) и определения местоположения;

*b)* что эти системы и применения обычно разрабатываются в двух основных конфигурациях: активной (радары) и работающие только в режиме приема (радиометры);

*c)* что эти системы и применения РЛС:

− в категории систем и применений для формирования изображений признаны научным сообществом и правительственными организациями хорошо подходящими для целей дистанционного обнаружения скрытых объектов;

− в категориях систем и применений для формирования изображений и определения местоположения внесут значительный вклад в обеспечение общественной безопасности, борьбу с терроризмом и безопасность активов или зон высокого риска/большой ценности;

– в категориях систем и применений для измерения дальности, формирования изображений и определения местоположения внесут значительный вклад в повышение безопасности дорожного движения в непосредственной близости от транспортных средств и безопасности интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в целом;

*cbis)* что к РЛС относятся два типа систем и применений;

*−* активного типа, для которых может требоваться полоса частот до 30 ГГц для обеспечения разрешающей способности по дальности порядка полусантиметра;

*−* работающие только в режиме приема, которые обнаруживают чрезвычайно слабую энергию, излучаемую объектами естественным образом, и требуют использования значительно более широкой полосы частот, чем активные системы, для того чтобы уловить достаточно энергии для обнаружения;

*d)* что для работы этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов требуется наличие согласованного на глобальной основе спектра;

*e)* что оптимальный диапазон частот для работы этих активных систем РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов составляет 231,5−320 ГГц, где уровень атмосферного поглощения относительно низкий;

*f)* что в диапазоне частот 217−275 ГГц в трех Районах МСЭ существует ряд более узких распределений РЛС, которые, однако, могут не поддерживать ширину полосы, необходимую для этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов;

*g)* что эти системы и применения РЛС:

– относящиеся к категории для получения изображений, будут работать при малой мощности передачи, на расстоянии до 300 метров, с ограничениями в пространстве и времени;

– относящиеся к категории для измерения дальности, как ожидается, будут применяться повсеместно, прежде всего в непосредственной близости от транспортных средств, тогда как категория для определения местоположения обычно используется в контексте ИТС;

– всех категорий могут испытывать серьезное воздействие других источников энергии, работающих в том же диапазоне частот;

*h)* что необходимо определить технические и эксплуатационные характеристики для работающих только в режиме приема и активных систем и применений миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, относящихся к разным категориям, включая критерии защиты, в первую очередь для систем и применений, работающих только в режиме приема;

*i)* что сочетание выбранной мощности передачи и ширины полосы для некоторых применений, перечисленных в пункте *c)* раздела *учитывая*, в соответствии с регламентарной базой зависит от эксплуатационных требований в используемой(ых) полосе(ах) частот,

отмечая,

*a)* что полосы частот 235−238 ГГц и 250−252 ГГц распределены спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) на первичной основе;

*b)* что полосы частот 241−248 ГГц и 250−275 ГГц распределены радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе;

*c)* что полоса частот 248−250 ГГц распределена РАС на вторичной основе;

*d)* что полоса частот 248−250 ГГц распределена любительской и любительской спутниковой службам на первичной основе;

*e)* что ряд полос частот в диапазоне частот 275−1000 ГГц определены для использования пассивными службами, такими как РАС, ССИЗ (пассивная) и служба космических исследований (СКИ) (пассивная);

*f)* что в рамках пункта 1.14 повестки дня ВКР-23 рассмотрела распределение частот для ССИЗ (пассивной) в полосе частот 231,5−252 ГГц в соответствии с Резолюцией **662 (ВКР-19)** и что соответствующие результаты исследований и решения ВКР-23 по пункту 1.14 повестки дня следует учесть в настоящей Резолюции;

*g)* что в отношении полос частот 235–238 ГГц, 250–252 ГГц и 265–275 ГГц применяется п. **5.563А**, который определяет использование этих полос частот для пассивного зондирования атмосферы аппаратурой наземного базирования;

*h)* что в полосе частот 250−252 ГГц применяется п. **5.340**, который запрещает все излучения в этом диапазоне частот;

*i)* что работающие только в режиме приема системы для формирования изображений и естественным образом совместимые ССИЗ (пассивная) и РАС могут рассматриваться вместе при осуществлении одинаковых присвоений в целях повышения общей эффективности использования спектра;

*j)* что согласно п. **5.565** использование диапазона частот 275−1000 ГГц пассивными службами не исключает использование этого диапазона активными службами;

*k)* что в п. **5.564A** определен диапазон частот 275–450 ГГц для использования администрациями для применений сухопутной подвижной и фиксированной служб с определенными ограничениями для защиты ССИЗ (пассивной) в полосах частот 296–306 ГГц, 313–318 ГГц и 333−356 ГГц и для защиты РАС в целом, в соответствии с Резолюцией **731 (Пересм. ВКР-19)**,

признавая,

*a)* что администрациям, желающим предоставить частоты в диапазоне 275−1000 ГГц для применений активных служб, настоятельно рекомендуется принимать все практически возможные меры для защиты пассивных служб от вредных помех до даты принятия Таблицы распределения частот для соответствующих частот;

*b)* что, когда активной службе распределяется новая полоса частот, которая уже распределена пассивной службе, может оказаться целесообразным рассмотреть статус распределения пассивной службе, чтобы предоставить ей возможность требования защиты от вредных помех, вызванных этой активной службой,

решает предложить Сектору МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 определение технических и эксплуатационных характеристик, включая требуемые критерии защиты, для работающих только в режиме приема и активных систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, относящихся к категориям, перечисленным в пункте *c)* раздела *учитывая* и дополнительно описанных в пунктах *g)–i)* раздела *учитывая*;

2 исследования будущих потребностей в согласованном на глобальной основе спектре для РЛС, в частности для этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов на частотах выше 231,5 ГГц;

3 исследования вопроса совместного использования частот активными системами и применениями РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов с другими службами в диапазоне частот от 231,5 ГГц до 275 ГГц и их совместимости при условии обеспечения защиты текущего использования и будущего развития ССИЗ (пассивной), СКИ (пассивной) и РАС, имеющих распределения в этом диапазоне частот ;

4 исследования возможных регламентарных мер для защиты РАС от РЛС в полосе частот 248−250 ГГц, включая повышение статуса распределения до первичного или новые примечания к Таблице распределения частот;

5 исследования совместного использования частот применениями РАС и применениями ССИЗ (пассивной) и РАС, работающими в диапазоне частот 275−700 ГГц, и их совместимости при условии сохранения защиты применений пассивных служб согласно определению в п. **5.565**;

6 исследования вопроса совместного использования частот применениями формирования изображений миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, работающими только в режиме приема, с другими применениями и их совместимости в диапазоне частот от 275 ГГц до 1000 ГГц согласно определению в п. **5.564A**,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и направлять информацию о технических и эксплуатационных характеристиках задействованных систем, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 определить по результатам исследований возможные новые распределения РЛС на равной первичной основе в диапазоне частот от 231,5 ГГц до 275 ГГц при условии обеспечения защиты текущего использования и будущего развития существующих служб в рассматриваемых полосах частот и соседних полосах частот;

2 определить по результатам исследований надлежащие регламентарные меры для защиты РАС в полосе частот 248−250 ГГц;

3 определить по результатам исследований возможное определение полос частот в диапазоне частот 275−700 ГГц для использования применениями РЛС при условии обеспечения защиты применений, определенных в пп. **5.564А** и **5.565**, в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, в соседних полосах частот.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Исследования возможных новых дополнительных распределений для систем и применений радиолокационной службы на равной первичной основе в полосе частот 231,5−275 ГГц и новых определений для применений радиолокационной службы в полосах частот в диапазоне частот 275–700 ГГц  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Исследования возможных новых дополнительных распределений для систем и применений РЛС на равной первичной основе в полосе частот 231,5–275 ГГц и новых определений для применений РЛС в полосах частот в диапазоне частот 275–700 ГГц в соответствии с Резолюцией **663 (Пересм. ВКР-23)**  |
| ***Основание/причина***: ВКР-19 решила включить это предложение в качестве пункта 2.1 предварительной повестки дня в предварительную повестку дня ВКР-27 (Резолюция **812 (ВКР‑19)**).Планируется, что в рамках радиолокационной службы на глобальной основе будут развертываться и функционировать, как определено в настоящей Резолюции, следующие применения и системы: системы дистанционного обнаружения скрытых объектов: они внесут значительный вклад в обеспечение общественной безопасности, борьбу с терроризмом и безопасность активов или зон высокого риска/большой ценности; применения, используемые вблизи транспортных средств: эти применения повысят безопасность движения для пассажиров транспортных средств и уязвимых участников дорожного движения. Предусмотренные функции требуют защиты от помех со стороны пользователей того же или соседних диапазонов. Защита существующих служб, таких как РАС и ССИЗ (пассивная), в полосах частот 231,5−275 ГГц и 275−700 ГГц обеспечивается уже существующими примечаниями.В рамках пункта 1.14 повестки дня ВКР-23 рассмотрела распределения частот для ССИЗ (пассивной) в полосе частот 231,5−252 ГГц в соответствии с Резолюцией **662 (ВКР-19)**, и соответствующие результаты исследований и решения ВКР-23 по пункту 1.14 повестки дня будут учтены в рамках настоящей Резолюции.Работа в рамках настоящей Резолюции не имеет целью расширение существующей Таблицы распределения частот. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: радиоастрономическая, фиксированная, подвижная, фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая, спутниковая служба исследования Земли (пассивная), радиолокационная, радионавигационная, радионавигационная спутниковая, служба космических исследований (пассивная), любительская, любительская спутниковая  |
| ***Указание возможных трудностей***: На данный момент не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: пункт 1.15 повестки дня ВКР-19; пункт 1.14 повестки дня ВКР-23  |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 5B | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК1, ИК4, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с регулярными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

MOD EUR/65A27A1/4

Резолюция 176 (пересм. ВКР-23)

Использование полос частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 40,5−42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) воздушными, морскими и сухопутными земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными либо негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что полосы частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5−42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) распределены фиксированной спутниковой службе (ФСС) на первичной основе во всем мире и что в этих полосах частот применяются существующие регламентарные и технические процедуры между сетями ФСС на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) и системами ФСС на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО);

*b)* что возрастает потребность в подвижной связи, включая услуги глобальной широкополосной спутниковой связи, и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить взаимодействие воздушных, морских и сухопутных земных станций, находящихся в движении (ESIM), с космическими станциями ФСС, работающими в полосах частот 37,5−40,5 ГГц (космос-Земля), 40,5−42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля‑космос);

*c)* что в ФСС существуют сети ГСО и системы НГСО, работающие и/или планируемые в ближайшее время для работы в полосе частот, распределенной ФСС в диапазоне частот 37,5−51,4 ГГц;

*d)* что некоторые администрации уже развернули ESIM и планируют расширить их использование в эксплуатируемых и будущих сетях ГСО ФСС;

*e)* что сети ГСО ФСС и системы НГСО ФСС в полосах частот 37,5−39,5 ГГц (космос‑Земля), 40,5−42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля‑космос) подлежат координации и заявлению в соответствии с положениями Статей **9** и **11**;

*f)* что полосы частот 37,5−39,5 ГГц, 40,5−42,5 ГГц, 47,2−50,2 ГГц и 50,4−51,4 ГГц распределены также ряду других служб на первичной основе, что многие администрации используют имеющие распределения службы для эксплуатации различных систем и что следует защищать эти существующие службы и их будущее развитие без наложения чрезмерных ограничений;

*g)* что необходимо поощрять развитие и внедрение новых технологий в ФСС на частотах выше 30 ГГц,

признавая,

*a)* что в Статье **21** содержатся пределы плотности потока мощности (п.п.м.) для ГСО и НГСО ФСС;

*b)* что пп. **22.5L** и **22.5M** Статьи **22** определяют применимые пределы для системы НГСО ФСС в полосах частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5−42, 5 ГГц (космос-Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) в целях защиты геостационарной спутниковой орбиты и что также применяются Резолюция **769 (ВКР-19)** и Резолюция **770 (ВКР-19)**;

*с)* что достижения в области технологий, включая использование методов слежения, позволяют ESIM работать в пределах характеристик фиксированных земных станций ФСС;

*d)* что ВКР-15 приняла п. **5.527A** и Резолюцию **156 (ВКР‑15)**, касающиеся ESIM;

*e)* что ВКР-19 приняла п. **5.517A** и Резолюцию **169 (ВКР-19)**, касающиеся взаимодействия ESIM с сетями ГСО ФСС в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц;

*f)* что ВКР-23 в рамках пункта 1.16 повестки дня рассмотрела использование полос частот 17,7−18,6 ГГц, 18,8−19,3 ГГц и 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5−29,1 ГГц и 29,5−30 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, взаимодействующими с космическими станциями НГСО ФСС, в соответствии с Резолюцией **173 (ВКР-19)**;

*g)* что ESIM, рассматриваемые в настоящей Резолюции, не подлежат использованию применениями, связанными с безопасностью человеческой жизни;

*h)* что полосы частот 40,5−42 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 47,5−47,9 ГГц (космос-Земля) в Районе 1, 48,2−48,54 ГГц (космос-Земля) в Районе 1, 49,44−50,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 1 и 48,2−50,2 ГГц (Земля-космос) в Районе 2 определены для использования применениями высокой плотности ФСС (п. **5.516B**);

*i)* что применяются положения п. **5.550В**;

*j)* что использование полос частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5−42,5 ГГц (космос‑Земля), 47,2−50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) системой НГСО ФСС подпадает под действие положений п. **9.12** для координации с другими системами НГСО;

*k)* что полосы частот 37−40 ГГц, 40,5−43,5 ГГц могут использоваться для применений высокой плотности в фиксированной службе (п. **5.547**);

*l)* что п.п.м. в полосе частот 42,5−43,5 ГГц, создаваемая любой космической станцией ГСО ФСС (космос-Земля) или радиовещательной спутниковой службы (РСС), работающей в полосе частот 42−42,5 ГГц, не должна превышать значений, указанных в п. **5.551I**, в месте расположения любой радиоастрономической станции;

*m)* что суммарная ширина полос частот 42,5−43,5 ГГц и 47,2−50,2 ГГц, распределенных ФСС для передач в направлении Земля-космос, больше, чем полоса частот 37,5−39,5 ГГц для передач космос-Земля, чтобы обеспечить фидерные линии к радиовещательным спутникам, и администрации должны принимать все практически возможные меры для резервирования полосы частот 47,2−49,2 ГГц для фидерных линий РСС, работающей в полосе частот 40,5−42,5 ГГц (п. **5.552**);

*n)* что распределение фиксированной службе в полосах частот 47,2−47,5 ГГц и 47,9−48,2 ГГц предназначено для использования станциями на высотной платформе, и использование полос частот 47,2−47,5 ГГц и 47,9−48,2 ГГц осуществляется в соответствии с положениями Резолюции **122 (Пересм. ВКР-19)** (п. **5.552A**);

*o)* что использование полос частот 47,5−47,9 ГГц, 48,2−48,54 ГГц и 49,44−50,2 ГГц фиксированной спутниковой службой (космос-Земля) ограничено спутниками ГСО (п. **5.554A**);

*p)*что п.п.м. в полосе частот 48,94−49,04 ГГц, создаваемого любой космической станцией ГСО ФСС (космос-Земля), работающей в полосах частот 48,2−48,54 ГГц и 49,44−50,2 ГГц, не должна превышать −151,8 дБ(Вт/м2) в любой полосе шириной 500 кГц в месте расположения любой радиоастрономической станции (п. **5.555B**);

*q)*что в полосах частот 49,7−50,2 ГГц, 50,4−50,9 ГГц и 51,4−52,6 ГГц применяется Резолюция **750 (Пересм. ВКР-15)**, а также наряду с прочими положениями Регламента радиосвязи применяются пп. **5.338A**, **5.340** и **5.340.1**;

*r)* что фиксированная и подвижная службы имеют распределение на первичной основе в полосах частот 37,5−42,5 ГГц и 47,2−50,2 ГГц во всем мире;

*s)* что полоса частот 37,5−38 ГГц распределена службе космических исследований (СКИ) (дальний космос) в направлении космос-Земля, а полоса частот 40,0−40,5 ГГц распределена СКИ и спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) в направлении Земля‑космос на первичной основе;

*t)* что полосы частот 37,5−40,5 ГГц и 38−39,5 ГГц распределены также ССИЗ в направлении космос‑Земля на вторичной основе;

*u)* что полоса частот 50,2−50,4 ГГц распределена на первичной основе ССИЗ (пассивной) и СКИ (пассивной), которые необходимо должным образом защищать;

*v)* что следует принимать во внимание все службы, имеющие распределения в этих полосах частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

1 провести исследования технических и эксплуатационных характеристик воздушных, морских и сухопутных ESIM, которые взаимодействуют с космическими станциями ГСО и НГСО и которые планируются к эксплуатации в рамках распределений ФСС в полосах частот 37,5−39,5 ГГц, 40,5−42,5 ГГц, 47,2−50,2 ГГц и 50,4−51,4 ГГц;

2 провести исследования совместного использования частот воздушными, морскими и сухопутными ESIM, которые взаимодействуют с космическими станциями ГСО и НГСО ФСС в полосах частот 37,5−39,5 ГГц, 40,5−42,5 ГГц, 47,2−50,2 ГГц[[2]](#footnote-2)\* и 50,4−51,4 ГГц\* и  станциями существующих служб, имеющих распределения в этих полосах частот и, в зависимости от случая, в соседних полосах частот, и их совместимости, с тем чтобы обеспечить защиту этих служб и не налагать на них чрезмерных ограничений;

3 разработать для разных типов ESIM технические условия и регламентарные положения, определяющие порядок их эксплуатации, принимая во внимание результаты указанных выше исследований;

4 обеспечить, чтобы технические и эксплуатационные меры и возможные регламентарные изменения, установленные в соответствии с настоящей Резолюцией, не затрагивали соответствующие положения, касающиеся защиты сетей ГСО от систем НГСО ФСС,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять необходимые меры, в зависимости от случая, при условии что результаты исследований, указанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, будут полными и согласованными исследовательскими комиссиями по радиосвязи.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Земные станции, находящиеся в движении (ESIM), которые взаимодействуют с космическими станциями на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) и негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) фиксированной спутниковой службы (ФСС) в полосах частот 37,5−39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–40,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос) |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Исследовать и разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры, в зависимости от случая, для упрощения использования полос частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–40,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с космическими станциями ГСО и НГСО ФСС, в соответствии с Резолюцией **176 (Пересм. ВКР-23)**. |
| ***Основание/причина***: Работа ESIM – земных станций, находящихся в движении, которые взаимодействуют с космическими станциями ГСО ФСС, – в настоящее время регулируется Резолюцией **156 (ВКР-15)** в полосах частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц и Резолюцией **169 (ВКР‑19)** в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц. В настоящее время растет спрос на услуги широкополосной связи с высокой скоростью передачи данных пользователям, находящимся на борту движущихся платформ, таких как морские и воздушные суда. Развитие использования частотного спектра в диапазоне Ka для предоставления этих услуг ESIM будет сдерживаться экспоненциальным ростом спроса со стороны пользователей и нехваткой спектральных ресурсов в этой полосе частот. Чтобы преодолеть эти трудности и продолжать совершенствовать услуги, предоставляемые конечным пользователям, находящимся в пути, предлагается провести технические исследования совместного использования частот и совместимости между ESIM, которые осуществляют связь с системами ГСО и НГСО ФСС, и другими службами в полосах частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–40,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4−51,4 ГГц (Земля-космос). Цель этих исследований будет заключаться в разработке соответствующих технических, эксплуатационных и регламентарных мер для упрощения использования в этих полосах частот земных станций в движении, которые осуществляют связь с космическими станциями ГСО и НГСО ФСС, и для обеспечения защиты действующих служб на равной первичной основе. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: фиксированная, подвижная, радиовещательная, радиовещательная спутниковая, подвижная спутниковая, фиксированная спутниковая, радиоастрономическая, служба космических исследований, служба космических исследований (пассивная), спутниковая служба исследования Земли и спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Отсутствуют. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК1, ИК5, ИК6, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

MOD EUR/65A27A1/5

Резолюция 775 (пересм. ВКР‑23)

Включение в Статью 21 пределов плотности потока мощности и эквивалентной изотропно излучаемой мощности для обеспечения возможности совместного использования частот станциями фиксированной службы и спутниковых служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что на ВКР-2000 был внесен ряд различных изменений, касающихся распределений в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц, с учетом известных на тот момент потребностей;

*b)* что условия совместного использования частот фиксированной службой (ФС) и спутниковыми службами в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц невозможно было исчерпывающим образом разработать на ВКР‑2000 ввиду нехватки на тот момент доступной информации об этих службах;

*c)* что за прошедшие два десятилетия достигнут значительный прогресс в технологиях и произошли изменения в требованиях к сетям в ФС и что полосы частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц приобрели стратегически важное значение для линий связи ФС с высокой пропускной способностью, в том числе для обеспечения транзитного трафика будущих сетей подвижной связи;

*d)* что в настоящее время Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) располагает гораздо более обширной информацией о характеристиках и развертывании систем ФС;

*e)* что возрастает число заявок на регистрацию спутниковых сетей в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц,

отмечая,

*a)* что полосы частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц распределены на первичной основе ФС, наряду с другими службами, во всем мире;

*b)* что полоса частот 71−76 ГГц также распределена фиксированной спутниковой службе (ФСС) (космос-Земля) и подвижной спутниковой службе (ПСС) (космос-Земля), а полоса частот 74−76 ГГц распределена радиовещательной спутниковой службе;

*c)* что полоса частот 81−86 ГГц также распределена ФСС и ПСС (Земля-космос);

*d)* что полоса частот 81−86 ГГц распределена радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе и что применяется п. **5.149**;

*e)* что на ВКР-12 уже рассматривались вопросы совместного использования частот ФС и пассивными службами и их совместимости в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц и соответствующих соседних полосах частот,

признавая,

*a)* что на настоящий момент в Статье **21** и других положениях Регламента радиосвязи отсутствуют технические и регламентарные требования, необходимые для защиты использования ФС в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц;

*b)* что в Резолюции **750 (Пересм.** **ВКР-19)** уже содержатся требования, необходимые для защиты пассивных служб в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц и соседних с ними полосах от излучений ФС, и не планируется вносить изменения в эти положения;

*c)* что не планируется вносить изменения в существующие распределения или изменять их статус в Статье **5** в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

исследования в отношении пределов плотности потока мощности (п.п.м.) и эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.), применимых к спутниковым службам, в целях защиты ФС в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц, не налагая чрезмерных ограничений на спутниковые системы,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

по результатам исследований рассмотреть вопрос о включении пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статью **21** для полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Рассмотреть возможность включения пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статью **21** РР для полос 71−76 ГГц и 81−86 ГГц в соответствии с Резолюцией **775 (Пересм. ВКР-23)** |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть возможность включения пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статью **21** РР для полос 71−76 ГГц и 81−86 ГГц в соответствии с Резолюцией **775** **(Пересм. ВКР-23)** |
| ***Основание/причина***: В отношении полос частот 71−76/81−86 ГГц на ВКР‑2000 был внесен ряд различных изменений, касающихся распределения частот. Вместе с тем ввиду нехватки доступной информации о различных службах разработка подробных условий совместного использования частот для Статьи **21** РР была на тот момент невозможна. Сейчас, более двух десятилетий спустя, наблюдается значительный прогресс в технологиях и ряд изменений в требованиях применительно к сетям фиксированной службы и полосы частот 71−76 ГГц/81−86 ГГц приобрели стратегически важное значение для развития транзитных линий фиксированной службы с высокой пропускной способностью, в том числе для будущих решений в области фронтального и периферийного трафика 5G. Принимая во внимание вышеизложенное и то, что в настоящее время имеется гораздо больше информации о характеристиках систем фиксированной связи, а также рост числа заявок на спутниковые системы в этих полосах частот, представляется целесообразным и своевременным разработать пределы п.п.м. и э.и.и.м. для Статьи **21** Регламента радиосвязи. Установление подобных технических рамок, аналогичных существующим во всех других полосах частот, совместно используемых системами наземной/спутниковой связи, создаст понятную регуляторную среду, в которой различные службы смогут сосуществовать с точки зрения международного права, и обеспечит ясность и определенность для будущего развития как фиксированных, так и спутниковых служб в этих полосах частот, которые позволят избежать возможных случаев создания помех в будущем. Предполагается, что потребуется внести изменения в Регламент радиосвязи (Статья **21**), в том числе разработать пределы плотности потока мощности для спутниковых систем, использующих полосу частот 71−76 ГГц совместно с фиксированной службой. Это также обсуждалось и было согласовано на ВКР-19 в качестве пункта 2.4 предварительной повестки дня ВКР-27 в Резолюции **812 (ВКР-19)**. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: фиксированная, фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая, радиовещательная спутниковая  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены.  |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования сосуществования пассивных служб в полосах частот 71–76/81–86 ГГц и соседних полосах частот и фиксированной службы уже проводились в рамках пункта 1.8 повестки дня ВКР-12, в результате чего был подготовлен Отчет МСЭ-R F.2239 и внесены изменения в Резолюцию **750** **(ВКР-07)**. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 5C | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R  |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и ИК5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится.  |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***: Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/6

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.4] (ВКР-23)

Исследования по вопросу о новых первичных распределениях вспомогательной службе метеорологии (космическая погода) для наблюдения за космической погодой только в режиме приема

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*а)* что наблюдения за космической погодой имеют большое значение для обнаружения природных явлений, возникающих главным образом в результате солнечной активности и происходящих за пределами основной части земной атмосферы, которые влияют на службы, имеющие решающее значение для экономики, безопасности и защищенности администраций и их населения, а также для понимания причин этих явлений;

*b)* что такие наблюдения осуществляются с помощью систем наземного и космического базирования;

*c)* что частоты для наблюдений, используемые этими датчиками космической погоды, были выбраны исходя из физических свойств наблюдаемых явлений;

*d)* что функционирование некоторых датчиков космической погоды предполагает прием возможных сигналов, в том числе, в частности, естественного излучения Солнца, атмосферы Земли низкой мощности и других небесных тел, вследствие чего они могут испытывать вредные помехи;

*e)* что некоторые датчики космической погоды работают без надлежащей защиты Регламента радиосвязи, при этом датчики космической погоды, работающие только в режиме приема, уязвимы для помех со стороны как наземных, так и космических систем;

*f)* что самые разнообразные датчики космической погоды работают в настоящее время в условиях относительного отсутствия вредных помех; однако среда радиопомех может измениться в результате изменений, вносимых в Регламент радиосвязи;

*g)* что датчики космической погоды нуждаются в соответствующей радиорегламентарной защите, чтобы продолжать свою работу по генерированию данных, используемых для обеспечения прогнозов и оповещений о явлениях космической погоды, которые могут нанести ущерб важным секторам национальной экономики, благосостоянию человека и национальной безопасности;

*h)* что распределение частот вспомогательной службе метеорологии (ВСМ) (космическая погода) ограничивается использованием ВСМ для наблюдений за космической погодой;

*i)* что потребность в полосе пропускания для ведения наблюдений с помощью датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, обычно может предполагать наличие минимальной непрерывной полосы пропускания,

отмечая,

*a)* что ВКР-23 решила, что системы наблюдения за космической погодой должны работать в рамках ВСМ (космическая погода);

*b)* что в Отчете МСЭ-R RS.2456 содержится краткая информация о датчиках космической погоды, зависящих от спектра, и определены важнейшие действующие системы;

*c)* что Отчет МСЭ-R RS.[SPEC\_REQTS\_RX\_SPACE\_WEATHER], в котором будут изложены требования в отношении датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, в настоящее время находится на стадии подготовки МСЭ-R;

*d)* что Отчет МСЭ-R RS.[RXSW\_INTERF\_CRITERIA], в котором будут изложены критерии защиты датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, в настоящее время находится на стадии подготовки МСЭ-R;

*e)* что датчики космической погоды, работающие только в режиме приема, не способны создавать помех другим службам,

признавая,

*a)* что в ВСМ (космическая погода) входят датчики космической погоды, работающие как в режиме приема, так и активные;

*b)* что:

– мониторинг и прогнозирование возникновения и вероятности возмущений космической погоды, влияющих на окружающую среду Земли и деятельность человека, имеют критическое значение;

– существует необходимость сохранять осведомленность о любых условиях окружающей среды;

– необходим непрерывный характер руководящих указаний по проектированию как космических, так и наземных систем;

*c)* что наблюдения ВСМ (космическая погода) не должны налагать необоснованных ограничений на существующие службы, их системы и применения, а также на их будущее развитие в этих полосах частот и в соседних полосах частот,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 исследования технических, эксплуатационных и регламентарных вопросов, касающихся новых первичных распределений ВСМ (*космическая погода*) для функционирования датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, в полосах частот:

– 27,5−28,0 МГц;

– 37,5−38,25 МГц;

– 51,0−54,0 МГц;

– 73,0−74,6 МГц;

– 153,0−154,0 МГц;

– 218,28−248,28 МГц;

– 606−614 МГц;

2 исследования, направленные на обеспечение того, чтобы любые новые первичные распределения ВСМ (космическая погода), вытекающие из пункта 1 раздела *решает*, не ограничивали текущее использование и будущее развитие применений действующих служб в полосах частот, перечисленных в пункте 1 раздела *решает*, и в соседних полосах частот,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

по результатам исследований рассмотреть технические и регламентарные положения по использованию датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, и их защите в Регламенте радиосвязи,

предлагает Генеральному секретарю МСЭ

довести настоящую Резолюцию до сведения Всемирной метеорологической организации (ВМО) и других заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Исследования по вопросу новых первичных распределений для вспомогательной службы метеорологии (ВСМ) (космическая погода) для наблюдений за космической погодой только в режиме приема  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть регламентарные положения о датчиках космической погоды, работающих только в режиме приема, и их защите в Регламенте радиосвязи (РР) с учетом результатов исследований Сектора радиосвязи МСЭ, представленных на ВКР-23 в рамках пункта 9.1 повестки дня, и соответствующей Резолюции **[EUR-А10-1.4] (ВКР-23)** |
| ***Основание/причина***: ВКР-19 согласилась включить это предложение в качестве пункта 2.6 предварительной повестки дня в предварительную повестку дня ВКР-27 (Резолюция **812 (ВКР-19)**). Наблюдения за космической погодой с помощью систем наземного и космического базирования приобретают все большее значение для обнаружения явлений солнечной активности, которые могут пагубно влиять на экономику стран, благосостояние людей и национальную и общественную безопасность. В настоящее время эти системы датчиков развернуты по всему миру при активном участии большого числа стран и учреждений в Европе, и они работают в широком спектральном диапазоне без какой-либо защиты от помех. Некоторые датчики работают на прием естественного излучения Солнца или атмосферы Земли низкой мощности, и поэтому они чувствительны к вредным помехам даже низкой мощности со стороны как космических, так и наземных систем. Хотя в настоящее время широкий спектр датчиков космической погоды работает относительно свободно от вредных помех, помеховая обстановка может измениться в результате изменений, вносимых в РР. Вследствие этого датчикам космической погоды, чтобы продолжать работу по подготовке прогнозов вредных явлений космической погоды и оповещений о них, потребуется соответствующая регламентарная защита.Целью этой темы пункта 9.1 повестки дня ВКР-23 уже является обеспечение надлежащего учета датчиков космической погоды в РР. В качестве второго шага в предлагаемом пункте повестки дня ВКР-27 ставится целью проведение исследований по надлежащей защите датчиков космической погоды, которые имеют решающее значение для прогнозов космической погоды и оповещений о ней, без наложения каких-либо ограничений на существующие службы в рассматриваемых полосах частот. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: вспомогательная служба метеорологии (космическая погода) |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования, проведенные в соответствии с темой А (Защита зависящих от радиочастотного спектра датчиков космической погоды, используемых для ее глобального прогнозирования и оповещения о ней (Резолюция **657 (Пересм. ВКР-19)**)) пункта 9.1 повестки дня ВКР-23.  |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 7C МСЭ-R  | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5, ИК6 и ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***  |

MOD EUR/65A27A1/7

резолюция 249 (пересм. ВКР‑23)

Изучение технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосах частот 1610−1645,5, 1646,5−1660 и 1670−1675 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 и геостационарными спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что в определение подвижной спутниковой службы (ПСС) в п. **1.25** включена связь между космическими станциями;

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

*c)* что многие спутники на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) работают при ограниченных возможностях и не в реальном времени соединений с земными станциями;

*d)* что наличие связи типа космос-космос между такими спутниками НГСО и спутниками на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) ПСС повысило бы безопасность и эффективность операций;

*e)* что спутники ПСС, работающие в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1610−1645,5 МГц, 1646,5−1660 МГц, 1670−1675 МГц и 2483,5−2500 МГц, могут поддерживать операции такого типа;

*f)* что использование полос частот 1610−1645,5 МГц, 1646,5−1660 МГц и 1670−1675 МГц, распределенных ПСС (Земля-космос) для передач в направлении Земля-космос, осуществляемых с космических станций НГСО ПСС в направлении космических станций ПСС, работающих на более высоких орбитах, включая ГСО, может повысить эффективность использования спектра в этих полосах частот;

*g)* 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 ПСС, может повысить спектральную эффективность в этих полосах частот;

*h)* что все распределения ПСС в указанных выше полосах частот включают указание направления работы "космос-Земля" или "Земля-космос", но не включают указание направления работы "космос-космос";

*i)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ‑R) начаты предварительные исследования технических и эксплуатационных вопросов, связанных с работой линий космос-космос между спутниками НГСО ПСС и спутниками ГСО ПСС в вышеупомянутых полосах частот, и что исследования технических и эксплуатационных вопросов, связанных с работой линий космос-космос между спутниками НГСО ПСС и спутниками НГСО ПСС в вышеупомянутых полосах частот не проводились;

*j)* что технически возможно, чтобы космическая станция НГСО на более низкой орбите вела передачу данных на космические станции НГСО на более высокой орбите или на космические станции ГСО и прием данных от них при прохождении в луче покрытия спутниковой антенны, направленном на Землю;

*k)* что некоторые спутниковые системы используют межспутниковую связь в существующих полосах частот спутниковых служб согласно п. **4.4**, и такая зависимость от п.**4.4** не обеспечивает ни прочную основу для непрерывного развития этих систем, ни уверенность в коммерческой жизнеспособности и рыночной доступности службы для конечных пользователей;

*l)* что возрастает заинтересованность в использовании межспутниковых линий для различных применений;

*m)* что существует прецедент совместного использования частот линиями связи космос-космос и линиями связи Земля-космос и космос-Земля в службе космической эксплуатации, спутниковой службе исследования Земли и службе космических исследований в полосах частот 2025−2110 МГц и 2200−2290 МГц путем включения распределения космос-космос,

признавая,

*a)* что необходимо изучить влияние работы межспутниковых линий на другие службы, а также на работу в направлениях космос-Земля и Земля-космос в ПСС в упомянутых выше полосах частот, принимая во внимание применимые примечания к Таблице распределения частот, для обеспечения совместимости со всеми первичными службами, имеющими распределения в этих и соседних полосах частот, и для предотвращения вредных помех;

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

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

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

*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 ПСС в полосах частот 1525−1544 МГц, 1545−1559 МГц, 1610−1645,5 МГц, 1646,5−1660 МГц, 1670−1675 МГц и 2483,5−2500 МГц, которые должны взаимодействовать с космическими станциями на других орбитах, могут функционировать только согласно п. **4.4**, без признания и на основе непричинения вредных помех и отсутствия требования защиты в полосах частот, распределенных другой космической службе,

признавая далее,

*a)* что использование полос частот подвижной спутниковой службой в диапазоне частот 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 полосах частот 1670−1675 МГц и 2483,5−2500 МГц во всем мире и что фиксированная служба имеет также распределение на первичной основе в полосе частот 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 в направлении космос-космос;

*d)* что радиоастрономическая служба имеет распределение на первичной основе в полосах частот 1610,6−1613,8 МГц и 1660−1670 МГц и применяется п. **5.149**,

отмечая,

*a)* что в разделе 3.1.3.2 Отчета Директора для ВКР-19 подчеркивается, что Бюро радиосвязи получает возрастающее количество представлений информации для предварительной публикации (API) по сетям НГСО в полосах частот, которые не распределены в Статье **5** для данного типа предполагаемой службы, включая заявки на регистрацию спутниковых сетей для межспутниковых применений в полосах частот, распределенных только в направлениях Земля-космос или космос-Земля;

*b)* что в указанном выше Отчете Директора содержится вывод о том, что, ввиду последних технических достижений и увеличения числа представлений межспутниковых линий в полосах частот, не распределенных МСС или космической службе в направлении космос-космос, настоящая конференция, возможно, пожелает рассмотреть способы признания этих видов использования на основе условий, определенных по результатам исследований, проведенных Рабочими группами 4А и 4С МСЭ-R, с тем чтобы не допускать помех существующим системам, работающим в тех же полосах частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

1 исследовать технические и эксплуатационные характеристики различных типов космических станций НГСО ПСС, в которых эксплуатируются или планируются к эксплуатации линии космос-космос с сетями ГСО ПСС в следующих полосах частот:

a) в направлении Земля-космос в полосах частот 1626,5−1645,5 МГц, 1646,5−1660 МГц и 1670−1675 МГц; и

b) в направлении космос-Земля в полосах частот 1525−1544 МГц и 1545−1559 МГц;

2 изучить технические и эксплуатационные характеристики различных типов космических станций НГСО ПСС, в которых эксплуатируются или планируются к эксплуатации линии космос-космос с сетями НГСО и ГСО ПСС в следующих полосах частот:

a) в направлении Земля-космос в полосе частот 1610−1626,5 МГц; и

b) в направлении космос-Земля в полосах частот 1613,8−1626,5 МГц и 2483,5−2500 МГц,

3 в случаях, указанных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, исследовать совместное использование частот и совместимость между линиями космос-космос и

− существующими и планируемыми станциями ПСС;

− другими существующими службами, имеющими распределения в тех же полосах частот; и

− другим существующими службами, имеющими распределения в соседних полосах частот,

с целью обеспечения защиты других операций ПСС и других служб, имеющих распределения в этих и соседних полосах частот, без наложения на них чрезмерных ограничений, учитывая пункты *a)*−*d)* раздела *признавая далее*;

4 разработать технические условия и регламентарные положения для эксплуатации линий космос-космос в этих полосах частот, включая новые или пересмотренные распределения ПСС или добавление распределений МСС, при обеспечении защиты других операций ПСС и других служб, имеющих распределения в этих и соседних полосах частот, и без наложения на них дополнительных ограничений, с учетом результатов исследований, предусмотренных в пунктах 1, 2 и 3 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ* выше;

5 завершить эти исследования к Всемирной конференции радиосвязи 2027 года,

предлагает администрациям

принять участие в исследованиях, представляя вклады МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

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

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Изучение технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосах частот 1610−1645,5, 1646,5−1660 МГц и 1670−1675 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 (НГСО) и геостационарными (ГСО) спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе (ПСС) |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Обеспечить возможность распределения спектра на первичной основе и разработки соответствующих регламентарных положений в целях поддержки передач космос-космос в направлении Земля-космос в полосах частот 1610−1645,5, 1646,5−1660 МГц и 1670−1675 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 и геостационарными спутниками, работающими в подвижной спутниковой службе, в соответствии с Резолюцией **249 (Пересм. ВКР-23)** |
| ***Основание/причина***: Спутники НГСО, формирующие изображения и обеспечивающие слежение, часто сталкиваются с трудностями при своевременной и эффективной выгрузке данных со спутника на землю из-за ограниченного периода видимости спутников для связанных с ними наземных сетей. Это часто ограничивает объем передаваемых данных и усложняет конструкцию спутников ввиду необходимости хранения данных в периоды, когда наземная сеть не видна.При использовании передач космос-космос для ретрансляции данных на землю данные могут быть доступны для наземных сетей в режиме, близком к реальному времени, на гораздо большем участке орбиты спутника НГСО и может передаваться больше данных.Использование полос частот 1,5/1,6/2,5 ГГц позволяет обеспечить связь практически в режиме реального времени для ретрансляции данных на Землю/с Земли за счет использования инфраструктуры сетей космических станций ГСО или НГСО ПСС, работающей на орбитальной высоте (высотах) большей(их), чем у космической станции НГСО, генерирующей данные. Ретрансляция данных по линии спутник-спутник в полосах частот 1,5/1,6/2,5 ГГц будет полезна как для малых, так и для больших спутников НГСО. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: воздушная радионавигационная, спутниковая служба исследования Земли, фиксированная, подвижная, подвижная спутниковая, радиоастрономическая, спутниковая служба радиоопределения, радиолокационная, служба космической эксплуатации  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 4C | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК1, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

MOD EUR/65A27A1/8

Резолюция 664 (пересм. ВКР‑23)

Использование полосы частот 22,55−23,15 ГГц спутниковой службой исследования Земли (Земля-космос)

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что полоса частот 25,5−27 ГГц, распределенная спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (космос-Земля) во всем мире на первичной основе, в настоящее время не имеет используемой в паре полосы частот для возможных взаимодействующих линий Земля-космос;

*b)* что распределение ССИЗ (Земля-космос) в диапазоне частот 22,55−23,15 ГГц позволило бы использовать ее для спутникового слежения, телеметрии и контроля (TT&C) в сочетании с существующим распределением ССИЗ (космос-Земля), указанным в пункте *а)* раздела *учитывая*;

*c)* что распределение ССИЗ (Земля-космос) в диапазоне частот 23 ГГц позволило бы обеспечить работу линий вверх и линий вниз в одном и том же ретрансляторе, повышая эффективность и уменьшая сложность спутников,

отмечая,

*a)* что полоса частот 22,55−23,55 ГГц распределена фиксированной, межспутниковой и подвижной службам на первичной основе;

*b)* что полоса частот 22,55−23,15 ГГц распределена также службе космических исследований (СКИ) (Земля-космос) на первичной основе и используется в паре с распределением СКИ (космос‑Земля) в полосе частот 25,5−27 ГГц;

*c)* что полоса частот 22,21−22,5 ГГц распределена радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе;

*d)* что для РАС в полосах частот 22,81−22,86 ГГц и 23,07−23,12 ГГц применяется п. **5.149**,

признавая,

*a)* что возможное развитие ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц не должно ограничивать использование и развитие СКИ (Земля-космос) в этой полосе частот;

*b)* что защита площадок РАС, работающих в диапазонах частот, указанных в пунктах *c)* и *d)* раздела *отмечая*, может быть обеспечена за счет достаточного географического разнесения с земными станциями ССИЗ,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-23

1 определение соответствующих технических и эксплуатационных параметров текущего и планируемого использования служб радиосвязи, перечисленных в пунктах *a)–d)* раздела *отмечая*, которые должны войти в исследования совместного использования частот и совместимости;

2 исследования совместного использования частот системами ССИЗ (Земля‑космос) и существующими службами, указанными в пунктах *a)–d)* раздела *учитывая*,и их совместимости при условии обеспечении защиты текущего использования и будущего развития существующих служб в полосе частот 22,55–23,15 ГГц и соседних полосах частот,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов Сектору радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований рассмотреть вопрос о новом первичном распределении на всемирной основе ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц,

предлагает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Возможное новое глобальное первичное распределение ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть новое глобальное первичное распределение ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц в соответствии с Резолюцией **664 (Пересм. ВКР-23)**  |
| ***Основание/причина***: ВКР-19 приняла решение включить это предложение в качестве пункта 2.11 предварительной повестки дня в предварительную повестку дня ВКР-27 (Резолюция **812 (ВКР-19)**).По аналогии с работой, проделанной по пункту 1.11 повестки дня ВКР‑12 в отношении распределения на первичной основе службе космических исследований (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц, предлагается рассмотреть возможность нового распределения на первичной основе ССИЗ (Земля-космос) в той же полосе частот. Такое распределение позволило бы обеспечить сопутствующее распределение Земля-космос для существующего распределения ССИЗ (космос-Земля) в полосе частот 25,5−27 ГГц в целях создания соответствующих командных и контрольных линий связи. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос), фиксированная, межспутниковая, подвижная, служба космических исследований (Земля-космос) |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Могут быть полезны исследования, проведенные по пункту повестки дня 1.11 ВКР‑12 (распределение службе космических исследований (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц). |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 7B | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

MOD EUR/65A27A1/9

РезолюциЯ 251 (пересм. ВКР-23)

Рассмотрение вопроса о снятии ограничений в отношении воздушной подвижной службы в диапазоне частот 694−960 МГц в целях использования оборудования пользователя Международной подвижной электросвязи применениями, не связанными с обеспечением безопасности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что существует спрос на расширение возможности установления соединений со стороны пассажиров и на воздушную связь в различных классах воздушных судов на меньших и бóльших высотах;

*b)* что современные и будущие сети Международной подвижной электросвязи (IMT) уже могут обеспечить услуги установления соединений для вертолетов, малых воздушных судов и беспилотных авиационных систем (БАС) на меньших высотах;

*c)* что будущие сети IMT cмогут также обеспечивать возможность установления соединений для пассажиров и воздушную связь на бóльших высотах;

*d)* что будущие сети IMT могут обеспечить функции связи за пределами прямой видимости;

*e)* что сети IMT уже поддерживают услуги прямой связи в направлении воздух-земля для коммерческих воздушных судов, на борту которых установлено специальное оборудование, на других полосах частот;

*f)* что в исследованиях совместного использования частот и совместимости, проводимых ранее в МСЭ-R в целях определения конкретных полос частот для IMT в рассматриваемом диапазоне, не изучались сценарии использования для воздушной связи,

отмечая,

*a)* что полоса частот 694−960 МГц распределена на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 1;

*b)* что полосы частот 890−902 МГц и 928−942 МГц распределены на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 2 и что полоса частот 902−928 МГц распределена на вторичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 2;

*c)* что в пп. **5.312** и **5.323** полоса частот 645−960 МГц или ее части распределены воздушной радионавигационной службе на первичной основе в ряде стран Района 1;

*d)* что полоса частот 694−960 МГц распределена на первичной основе радиовещательной службе в Районе 1;

*e)* что радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе распределены полосы частот 1400−1427 МГц, 1610,6−1613,8 МГц и 1660−1670 МГц;

*f)* что рассматриваемые полосы частот определены для использования пользовательским оборудованием IMT в соответствии с пп. **5.286AA**, **5.295**, **5.308A** и **5.317A** и Рекомендацией МСЭ-R M.1036;

*g)* что в Резолюции **224 (Пересм. ВКР-19)** рассматриваются полосы частот ниже 1 ГГц для наземного сегмента IMT;

*h)* что в Резолюции **749 (Пересм. ВКР-19)**рассматривается использование полосы частот 790−862 МГц в странах Района 1 и в Исламской Республике Иран применениями подвижной службы и другими службами;

*i)* что в Резолюции **760 (Пересм. ВКР-19)** рассматриваются положения, касающиеся использования полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой и другими службами,

признавая,

*a)* что снятие ограничения в отношении воздушной подвижной службы в предлагаемых полосах частот обеспечило бы возможность унифицированного использования определенных для IMT полос частот пользовательским оборудованием в воздушной службе во всех Районах;

*b)* что сети IMT уже могут поддерживать значительное количество установленного на борту пользовательского оборудования и, следовательно, ожидаемая плотность развертывания установленного на борту пользовательского оборудования является высокой;

*c)* что станции РАС чрезвычайно чувствительны к передачам активных служб с воздушных судов и космических аппаратов (см. п. **5.149**) из-за повышенной вероятности создания условий прямой видимости и связи между главными лучами и могут страдать от вторых гармоник установленного на борту пользовательского оборудования в сетях IMT,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 анализ соответствующих сценариев использования воздушной подвижной службы для обеспечения возможности установления соединений в направлении воздух-земля и земля-воздух для установленного на борту пользовательского оборудования сетей IMT, которые будут рассматриваться в исследованиях совместимости и совместного использования частот;

2 определение соответствующих технических параметров, связанных с системами воздушной подвижной службы;

3 исследования совместного использования частот и совместимости с существующими службами, в том числе в соседних полосах частот, в целях обеспечения защиты существующих служб без наложения необоснованных ограничений на них и их дальнейшего развития;

4 исследования побочных излучений, включая вторые гармоники установленного на борту пользовательского оборудования в сетях IMT, на станции РАС в полосах частот, перечисленных в пункте *е)* раздела *отмечая*, в целях обеспечения защиты существующих и будущих станций РАС без наложения необоснованных ограничений на них в этих полосах частот,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований рассмотреть возможность отказа от исключения в отношении воздушной подвижной службы или принятия иных соответствующих регламентарных мер в полосах частот 694−960 МГц в Районе 1 и 890−942 МГц в Районе 2.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Подключение в направлении воздух-земля и земля-воздух для базовых станций и пользовательского оборудования на борту воздушных судов в полосах частот IMT в пределах диапазона частот 694–960 МГц для применений, не связанных с безопасностью  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: рассмотреть возможность снятия ограничений на использование воздушной подвижной службы в полосах частот IMT в пределах диапазона частот 694−960 МГц для применений, не связанных с обеспечением безопасности, в надлежащих случаях, в соответствии с Резолюцией **251 (Пересм. ВКР-23)**. |
| ***Основание/причина***: Возрастает спрос на: − приемлемое в ценовом отношении подключение в направлении воздух-земля и земля-воздух вследствие роста прогнозируемых потребностей в подключении, например для вертолетов и малых воздушных судов; ряд проведенных испытаний показали, что удовлетворить спрос на подключение такого типа могут сети IMT;− платформы, которые могут обеспечить покрытие IMT как в зонах, в которых отсутствует наземная сеть, так и в случае стихийного бедствия и потенциальной недоступности наземной сети.Организации по разработке стандартов (ОРС), такие, например, как Партнерство 3GPP, в настоящее время осуществляют стандартизацию функциональных возможностей для поддержки таких сценариев использования. Сети IMT, обеспечивающие покрытие, работают на базе диапазона частот 694−960 МГц. Однако в настоящее время диапазон частот 694−960 МГц распределен "ПОДВИЖНОЙ, за исключением воздушной подвижной" службе в Районе 1, что исключит или по крайней мере ограничит возможность подключения беспилотных воздушных судов к сети IMT. Аналогичные ограничения применяются в диапазоне 890−942 МГц в Районе 2. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: подвижная, фиксированная, воздушная радионавигационная, радиовещательная  |
| ***Указание возможных трудностей***: Исследования совместного использования частот со службами радиосвязи в полосе частот и в соседних полосах частот  |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК5 (РГ 5D) | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК5 (РГ 5B), ИК6 (РГ 6A) |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/10

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.8] (ВКР-23)

Исследования, касающиеся потенциальных новых глобальных распределений подвижной спутниковой службе и регламентарных мер в полосах частот 1645,5−1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц, необходимых для будущего развития систем подвижной спутниковой связи с низкой скоростью передачи данных, способных сосуществовать в одном и том же диапазоне

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что существует потребность в системах подвижной спутниковой службы (ПСС) с низкой скоростью передачи данных для целей развития применений интернета вещей;

*b)* что у новых негеостационарных систем неголосовой связи ПСС с низкой скоростью передачи данных недостаточно возможностей для работы в существующих полосах частот ПСС ниже 5000 МГц;

*c)* что количество систем подвижной спутниковой связи, в которых используются малые спутники, растет, как и потребность в спектре для подходящих распределений ПСС;

*d)* что ценность применений ПСС с низкой скоростью передачи данных заключается в доставке полезной практической информации в целях повышения благосостояния людей;

*e)* что системы ПСС с низкой скоростью передачи данных в контексте настоящей Резолюции относятся к негеостационарным неголосовым применениям, которые не требуют наличия бесперебойных линий связи и устойчивы к помехам и потере пакетов данных,

отмечая,

*а)* что полоса частот 1645,5−1646,5 МГц в настоящее время распределена ПСС (Земля-космос) на первичной основе;

*b)* что полоса частот 1880−1920 МГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;

*c)* что полоса частот 2010−2025 МГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;

*d)* что полоса частот 2010−2025 МГц в настоящее время распределена ПСС на первичной основе только в Районе 2;

*e)* что в Районах 1 и 3 полоса частот 2010–2025 МГц может использоваться станциями на высотной платформе как базовыми станциями для Международной подвижной электросвязи (IMT) в соответствии с п. **5.388A**;

*f)* что в Отчетах МСЭ-R M.2218 и МСЭ-R M.2221 указаны потребности в спектре для новых широкополосных применений ПСС в диапазоне частот 4–16 ГГц;

*g)* что в Отчете МСЭ‑R M.2218 предполагается, что эксплуатационные характеристики действующих систем ПСС могут ограничивать совместное использование существующего спектра ПСС и фактически препятствовать такому использованию, обусловливая возникновение потребности в дополнительном спектре для новых применений;

*h)* что в Отчете МСЭ-R SA.2312 представлены технические характеристики и преимущества некоторых спутников ПСС с низкой скоростью передачи данных и высказываетсяпредположение, что уже распределенные ПСС полосы частот выше 5000 МГц не подходят для малых спутников ввиду присущих таким спутникам ограничений физических размеров, массы и мощности (масса, как правило, не превышает 100 кг);

*i)* что необходима регламентарная определенность в отношении доступного спектра для целей проектирования и планирования использования спутниковых и земных станций,

признавая,

*a)* что полосы частот 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц распределены также другим службам радиосвязи на первичной основе, что эти распределения используются различными действующими системами многих администраций и что эти существующие службы должны быть защищены, а их будущее развитие не должно ограничиваться; для определения этих действующих систем применяется последняя редакция Регламента радиосвязи;

*b)* что для того, чтобы несколько негеостационарных систем и применений ПСС с низкой скоростью передачи данных могли сосуществовать в одной и той же полосе частот, системы ПСС с низкой скоростью передачи данных должны, в контексте настоящей Резолюции, иметь следующие характеристики:

– не создавать вредных помех другим системам;

– не требовать наличия бесперебойных линий связи;

– быть устойчивыми к помехам;

– допускать потерю данных при передаче;

*c)* что различные системы и применения ПСС с низкой скоростью передачи данных могут иметь разные режимы работы и использовать разные меры для ослабления влияния помех, такие как сочетание передач на низкой мощности, передач с прерываниями и разной ширины полосы, в целях содействия совместному использованию спектра и совместимости;

*d)* что системам ПСС с низкой скоростью передачи данных требуется спектр, который не подлежит процедурам координации, изложенным в разделе II Статьи **9**, чтобы облегчить равноправный доступ и избежать ненужных препятствий для новых участников;

*e)* что несколько систем ПСС с низкой скоростью передачи данных должны иметь возможность сосуществовать одновременно в одной и той же полосе частот,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 исследования совместного использования частот и совместимости между системами ПСС с низкой скоростью передачи данных и нынешними и будущими станциями существующих первичных служб, работающими в полосах частот 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010−2025 МГц и в соответствующих соседних полосах частот, в целях обеспечения защиты существующих служб от вредных помех без наложения ограничений на эти службы и их дальнейшее развитие;

2 исследования технических и эксплуатационных условий, включая методы снижения влияния помех, для облегчения сосуществования нескольких спутниковых систем с низкой скоростью передачи данных в одних и тех же полосах частот,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для проведения исследований, указанных в разделе *решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27*, путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований рассмотреть вопрос о глобальных распределениях ПСС и регламентарных мерах в полосах частот 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц, необходимых для будущего развития систем подвижной спутниковой связи с низкой скоростью передачи данных, способных сосуществовать в одной и той же полосе частот.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Возможные распределения подвижной спутниковой службе с низкой скоростью передачи данных в полосах частот 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть на основе результатов исследований глобальные распределения ПСС и регламентарные меры в полосах частот 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц, необходимые для будущего развития систем подвижной спутниковой связи с низкой скоростью передачи данных, способных сосуществовать в одной полосе частот, в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.8] (ВКР-23)** |
| ***Основание/причина***: Для активного развития возникающих применений спутниковой связи для интернета вещей (IoT) требуется глобальный доступ к частотному спектру. Эти применения обычно работают с низкой скоростью передачи данных и иногда классифицируются как узкополосная подвижная спутниковая служба (ПСС), однако во избежание путаницы и двусмысленности в отношении используемой полосы пропускания следует использовать термин "МСС с низкой скоростью передачи данных". Использование недорогих и быстро развертываемых спутниковых систем для поддержки этих применений позволяет сократить длительность итерационных циклов для технологий обслуживания и с учетом срока службы спутников. Этот подход делает проще развертывание систем нового типа, одновременно поддерживая эффективное использование спектра за счет совершенствования технологий жизнеспособных систем и прекращения эксплуатации нежизнеспособных систем. Применения IoT на базе спутниковой связи могут предоставлять полезную практическую информацию, услуги и решения, которые способствуют благосостоянию людей и поддерживают его. Исследования и Отчеты, подготовленные МСЭ-R, такие как Отчеты МСЭ-R M.2218, МСЭ‑R M.2221 и МСЭ-R SA.2312, показывают, что эксплуатационные характеристики действующих систем ПСС могут ограничивать и сдерживать совместное использование частот существующего спектра ПСС с системами ПСС с низкой скоростью передачи данных, необходимыми для работы новаторских применений IoT, и что существующие распределения ПСС выше 5 ГГц не подходят для этих систем ПСС с низкой скоростью передачи данных.Чтобы обеспечить достаточные возможности спектра для новых участников и инновационных применений ПСС, использующих низкую скорость передачи данных, следует определить подходящие полосы частот и, если необходимо, распределить их для ПСС, для систем подвижной спутниковой связи с низкой скоростью передачи данных. Различные системы и применения ПСС с низкой скоростью передачи данных могут иметь разные режимы работы. Вследствие этого важно, чтобы несколько систем ПСС с низкой скоростью передачи данных могли сосуществовать одновременно в одних и тех же полосах частот, чтобы обеспечить равноправный доступ как для новых, так и для существующих систем и применений в полосах частот, определенных для ПСС с низкой скоростью передачи данных.Глобальное распределение (новое или существующее) для ПСС необходимо для содействия будущему развитию систем ПСС с низкой скоростью передачи данных, а подходящими кандидатными полосами частот для развития ПСС с низкой скоростью передачи данных являются полосы частот 1645,5−1646,5 МГц, 1880−1920 МГц и 2010−2025 МГц. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: подвижная спутниковая, фиксированная, подвижная  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Пересмотр пункта 2.13 предварительной повестки дня ВКР-27 (см. Резолюцию **812 (ВКР-19)**)  |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 4C | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/11

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.9] (ВКР-23)

Исследование совместимости при работе в соседних полосах частот между спутниковой службой исследования Земли (пассивной) в определенных полосах выше 86 ГГц, к которым применяется п. 5.340, и соответствующими активными службами

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что ВКР-2000 внесла ряд различных изменений в распределение полос частот выше 71 ГГц, включая первичные распределения спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), подпадающие под действие **п. 5.340**, на основе потребностей, известных на тот момент Конференции;

*b)* что первичные распределения были сделаны различным активным службам в полосах частот, соседних с полосами частот выше 86 ГГц, распределенными ССИЗ (пассивной) и подпадающими под действие п. **5.340**;

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

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

*e)* что несколько полос частот выше 71 ГГц уже используются ССИЗ (пассивной);

*f)* что в настоящее время имеется лишь ограниченная информация о потребностях и планах реализации в отношении активных служб, которые будут работать в полосах частот выше 71 ГГц,

отмечая,

*a)* что в Резолюции **731** **(Пересм.** **ВКР-19)** предлагается рассмотреть вопрос совместного использования частот пассивными и активными службами и их совместимости при работе в соседних полосах в полосах частот выше 71 ГГц;

*b)* что Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)** касается совместимости ССИЗ (пассивной) и некоторых активных служб;

*c)* что Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)** уже содержит необходимые положения по защите ССИЗ (пассивной) в полосе частот 86–92 ГГц от излучений фиксированной службы в полосах частот 81–86 ГГц и 92–94 ГГц и что нет намерения изменять эти положения;

*d)* что нет намерения изменять существующие распределения или статус распределений в Статье **5** Регламента радиосвязи для полос частот выше 86 ГГц;

*e)* что уже разработаны и приведены в Рекомендации МСЭ-R RS.2017 критерии помех для пассивных датчиков;

*f)* что типовые технические и эксплуатационные характеристики систем ССИЗ (пассивной) содержатся в Рекомендации МСЭ-R RS.1861,

признавая,

*a)* что условия совместимости ССИЗ (пассивной) в полосах частот выше 86 ГГц и активных служб в соседних полосах частот не могли быть полностью разработаны на ВКР-2000 из-за отсутствия на тот момент доступной информации;

*b)* что для достижения совместимости активной и пассивной служб, работающих в соседних или близлежащих полосах частот, необходимо обеспечить справедливое распределение нагрузки,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

соответствующие исследования совместимости при работе в соседних полосах частот между ССИЗ (пассивной) и соответствующими активными службами, как указано в таблице ниже:

ТАБЛИЦА

Полосы частот, подлежащие изучению, и соответствующие активные службы, которые должны быть включены

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Полоса частот ССИЗ (пассивной)  | Полоса частот активной службы  | Активная служба  |
| 86−92 ГГц | 81−86 ГГц | Фиксированная спутниковая служба (ФСС) (Земля-космос), подвижная служба (ПС) |
| 92−94 ГГц | ПС, радиолокационная служба (РЛС)  |
| 114,25−116 ГГц | 111,8−114,25 ГГц | Фиксированная служба (ФС), ПС  |
| 116−119,98 ГГц | Межспутниковая служба (МСС)  |
| 148,5−151,5 ГГц | 141−148,5 ГГц | ФС, ПС, РЛС  |
| 151,5−155,5 ГГц | ФС, ПС, РЛС  |
| 164−167 ГГц | 158,5−164 ГГц | ФС, ФСС (космос-Земля), ПС, подвижная спутниковая служба (ПСС) (космос-Земля)  |
| 167−174,5 ГГц | ФС, ФСС (космос-Земля), МСС, ПС  |
| 182−185 ГГц | 174,8−182 ГГц | МСС |
| 185−190 ГГц | МСС |
| 190−191.8 ГГц | 185−190 ГГц | МСС |
| 191,8−200 ГГц | ФС, МСС, ПС, ПСС, радионавигационная служба (РНС), радионавигационная спутниковая служба (РНСС)  |
| 200−209 ГГц | 191,8−200 ГГц | ФС, МСС, ПС, ПСС, РНС, РНСС  |
| 209−217 ГГц | ФС, ФСС (Земля-космос), ПС  |
| 226−231,5 ГГц | 217−226 ГГц | ФС, ФСС (Земля-космос), ПС  |
| 231,5−235 ГГц | ФС, ФСС (космос-Земля), ПС  |

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов в МСЭ-R,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

по результатам исследований определить надлежащие регламентарные меры защиты ССИЗ (пассивной) в полосах частот выше 86 ГГц от нежелательных излучений активных служб, в том числе возможные обновления Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Возможные регламентарные меры защиты ССИЗ (пассивной) в полосах частот выше 86 ГГц от нежелательных излучений активных служб  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: На основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть вопрос о надлежащих регламентарных мерах защиты ССИЗ (пассивной) в определенных полосах частот выше 86 ГГц, подпадающих под действие п. **5.340** РР, от нежелательных излучений активных служб в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.9] (ВКР-23)**  |
| ***Основание/причина***: Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)**, первоначально разработанная по итогам пункта 1.20 повестки дня ВКР-07, касается совместимости ССИЗ (пассивной) в полосах частот, подпадающих под действие п. **5.340** РР, и соответствующих активных служб в соседних полосах частот. По сути, в ней установлены пределы уровней нежелательных излучений активных станций служб для совместимости с ССИЗ (пассивной). Эта Резолюция соответствующим образом обновлялась на последующих ВКР (в частности, на ВКР-19), чтобы учесть сценарии совместимости, которые ранее не охватывались.Последняя редакция Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)** включает уровни нежелательных излучений фиксированной службы в полосе частот 86−92 ГГц. Однако нежелательные излучения от других активных служб, имеющих распределения в полосах частот, соседних с 86–92 ГГц, в настоящее время не учтены.Кроме того, полосы частот выше 92 ГГц, распределенные ССИЗ (пассивной) и подпадающие под действие п. **5.340** РР, еще не включены в Резолюцию **750 (Пересм. ВКР-19)**.Таким образом, принимая во внимание технологические успехи после 2007 года и растущий интерес к использованию полос частот выше 71 ГГц активными службами, подошло время рассмотреть вопрос о совместимости активных служб в соседних полосах частот и ССИЗ (пассивной) в полосах частот выше 86 ГГц, подпадающих под действие п. **5.340** РР. Таким образом, данное предложение по новому пункту повестки дня ВКР-27 имеет целью защиту ССИЗ (пассивной) в ряде полос частот выше 86 ГГц, подпадающих под действие п. **5.340** РР, от нежелательных излучений активных служб, работающих в соседних полосах частот. Эти исследования могут привести к обновлению Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**, если это необходимо.Предполагается, что данный предлагаемый пункт повестки дня заменит пункт 2.5 предварительной повестки дня ВКР-27, указанный в Резолюции **812 (ВКР-19)** и описанный в Резолюции **776 (ВКР‑19)**,в отношении ССИЗ (пассивной) и расширит его сферу охвата в плане рассматриваемых полос частот и учета активных служб. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: спутниковая служба исследования Земли (пассивная), фиксированная, фиксированная спутниковая, межспутниковая, подвижная, подвижная спутниковая, радиолокационная, радионавигационная, радионавигационная спутниковая  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Пересмотр пункта 2.13 предварительной повестки дня ВКР-27 (см. Резолюцию **812 (ВКР-19)**) |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 7C | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***: Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/12

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.10] (ВКР-23)

Пересмотр Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19)

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что были произведены первичные распределения в соседних или близлежащих полосах частот радиоастрономической службе (РАС) и различным космическим службам, таким как фиксированная спутниковая служба (ФСС), радионавигационная спутниковая служба (РНСС), подвижная спутниковая служба (ПСС) и радиовещательная спутниковая служба (РСС), далее именуемым "активные космические службы";

*b)* что нежелательные излучения активных космических служб могут создавать неприемлемые помехи для РАС;

*c)* что во многих случаях частоты, используемые РАС, выбираются для изучения природных явлений, создающих радиоизлучения на частотах, которые определены законами природы, и, следовательно, смещение частот для предотвращения помех или ослабления их влияния может оказаться невозможным;

*d)* что число заявок на регистрацию спутников сетей в полосах частот, перечисленных в Таблице 1 настоящей Резолюции, увеличивается;

*e)* что существующие регламентарные положения и процедуры могут оказаться недостаточными для обеспечения защиты РАС от вредных помех, создаваемых ввиду роста числа спутниковых сетей,

отмечая,

*а)* что Резолюция **739 (Пересм. ВКР-19)** применяется в соответствии с п. **5.208B** в отношении полос частот, перечисленных в Дополнении к указанной Резолюции;

*b)* что согласно пункту 3 раздела *решает* Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)** в случае, если невозможно добиться соответствия нежелательных излучений, создаваемых космической станцией или спутниковой системой, значениям, приведенным в Дополнении к указанной Резолюции, заинтересованные администрации начинают процесс консультаций с целью достижения взаимоприемлемого решения;

*с)* что в Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)** определены пороговые значения, которые должны соблюдаться любой геостационарной космической станцией (Таблица 1 Дополнения к Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)**)или любой отдельной сетью негеостационарных (НГСО) космических станций (Таблица 2 Дополнения к Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)**) в целях защиты радиоастрономических станций;

*d)* что в Рекомендации МСЭ-R RA.769, в Приложении 1, приводятся общие соображения и предположения, используемые при расчете уровней помех;

*e)* что в Рекомендации МСЭ-R RA.769, в Таблицах 1 и 2, указаны пороговые уровни вредных помех для радиоастрономических наблюдений для некоторых полос частот радиоастрономической службы;

*f)* что в Рекомендации МСЭ-R RA.1631 указаны типичные максимальные коэффициенты усиления антенны РАС для определения на радиоастрономических станциях эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), являющегося результатом воздействия нежелательных излучений, создаваемых негеостационарной системой,

признавая,

*a)* что условия совместимости космических служб и пассивных служб в парах полос частот, приведенных в Таблице 1 настоящей Резолюции, не могли быть полностью разработаны на ВКР-07;

*b)* что Резолюция **739 (Пересм. ВКР-19)** не содержит пороговых значений п.п.м./э.п.п.м. нежелательных излучений с любой космической станции на геостационарной спутниковой орбите (ГСО)/негеостационарной орбите в полосах частот, перечисленных в Таблице 1 настоящей Резолюции;

*c)* что текущие значения, содержащиеся в Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)**, взяты из Рекомендации МСЭ-R RA.769 и Рекомендации МСЭ-R RA.1631,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

исследование совместимости радиоастрономической службы и активных космических служб в некоторых соседних и близлежащих полосах частот, перечисленных в Таблице 1 настоящей Резолюции, в целях установления соответствующих пороговых значений нежелательных излучений от любой космической станции ГСО и от всех космических станций НГСО и пересмотра Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)**,

ТАБЛИЦА 1

Парные полосы частот для рассмотрения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Полоса частот активной космической службы  | Активная космическая служба (космос-Земля)  | Полоса частот радиоастрономической службы  |
| 71−76 ГГц | ФСС, ПСС  | 76−81 ГГц |
| 123−130 ГГц | ФСС | 130−134 ГГц |
| 167−174,5 ГГц | ФСС | 164−167 ГГц |
| 232−235 ГГц | ФСС | 226−231,5 ГГц |

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для проведения исследований, указанных в разделе *решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27*, путем представления вкладов в МСЭ-R,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты исследований и принять необходимые меры, такие как возможное обновление Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)**.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Пересмотр Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)** для решения проблемы защиты ряда полос частот выше 76 ГГц, распределенных радиоастрономической службе, от излучений на линии вниз активных космических служб, работающих в соседних и близлежащих полосах частот. |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Исследования совместимости радиоастрономической службы и активных космических служб в некоторых соседних и близлежащих полосах частот в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.10] (ВКР-23)** в целях рассмотрения и обновления таблиц пороговых значений в Резолюции **739 (ВКР-19)** |
| ***Основание/причина***: Резолюция **776 (ВКР-19)** призывает провести исследования по вопросу определения условий использования полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместимости с пассивными службами.Исходя из этой первоначальной структуры исследований вносится предложение по новому пункту повестки дня ВКР-27, в рамках которого рассматривались бы вопросы о защите ряда полос частот выше 76 ГГц, распределенных радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе, от излучений на линии вниз активных космических служб, работающих в соседних и близлежащих полосах частот, которые не подпадают под действие соответствующих положений по защите РАС, о внесении изменений в Резолюцию **739 (Пересм. ВКР-19)**. В Дополнении к Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)** определены пороговые значения, которые применяются к любой космической станции ГСО (Таблица 1) и ко всем космическим станциям НГСО спутниковой системы (Таблица 2) в отношении радиоастрономических станций. Пороговые значения, применимые в соответствии с Резолюцией **739 (Пересм. ВКР-19)**, не учитывают воздействие суммарных помех нескольких спутниковых систем на радиоастрономическую станцию.В рамках этого пункта повестки дня не предлагается исследовать частотные диапазоны Q/V, поскольку Регламент радиосвязи уже содержит положения по защите РАС, а именно пп. **5.551H** и **5.555B** РР. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: все спутниковые службы (прежде всего подвижная спутниковая и фиксированная спутниковая), радиоастрономическая  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 7D | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/13

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.11] (ВКР-23)

Исследования, связанные с возможным пересмотром распределения фиксированной спутниковой службе (ФСС) в полосе частот 51,4−52,4 ГГц в целях обеспечения возможности использования системами ФСС на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) и связанными с ними земными станциями сопряжения на первичной основе

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что спутниковые системы все чаще используются для доставки услуг широкополосной связи и могут способствовать обеспечению универсального широкополосного доступа;

*b)* что технологии фиксированной спутниковой службы (ФСС) следующего поколения для обеспечения широкополосной связи обусловят рост скорости передачи, и появление более высоких скоростей ожидается в ближайшее время;

*c)* что для повышения эффективности использования спектра в диапазоне выше 30 ГГц в ФСС применяются достижения в области технологий точечных лучей и повторного использования частот;

*d)* что применения фиксированной спутниковой связи в диапазоне выше 30 ГГц, например фидерные линии, должны лучше подходить для совместного использования частот с другими службами радиосвязи по сравнению с применениями высокой плотности фиксированной спутниковой службы (HDFSS);

*e*) что нынешние распределения частот ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц не обеспечивают возможности ее использования станциями сопряжения негеостационарных спутниковых (НГСО) систем и таким образом не отвечают ожидаемым потребностям таких систем,

отмечая,

*a)* что полоса частот 51,4−52,4 ГГц распределена фиксированной и подвижной службам и доступна для применений высокой плотности в фиксированной службе, как указано в п. **5.547**;

*b)* что полоса частот 52,6−54,25 ГГц распределена пассивным службам;

*c)* что радиоастрономические наблюдения ведутся в полосе частот 51,4−54,25 ГГц в соответствии с национальными договоренностями, как указано в п. **5.556**;

*d)* что Отчет МСЭ-R S.2461 о потребностях в спектре для ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц (2019 г.) показал необходимость в дополнительном спектре ФСС в направлении Земля‑космос как для сетей ГСО ФСС, так и для систем НГСО ФСС;

*e)* что в Отчете МСЭ-R S.2462 о совместном использовании частот сетями ГСО и системами НГСО, работающими в полосах частот 50/40 ГГц (2019 г.), представлены исследования совместного использования частот и совместимости между сетями ГСО ФСС и системами НГСО ФСС;

*f)* что ВКР-19 в соответствии с Резолюцией **162 (ВКР-15)**[[3]](#footnote-4)\* распределила полосу частот 51,4−52,4 ГГц ФСС (Земля-космос) на первичной основе;

*g)* что п. **5.555C** ограничивает использование распределения ФСС сетями ГСО и связанными с ними земными станциями сопряжения с минимальным диаметром антенны 2,4 метра,

признавая,

*a)* необходимость защиты существующих служб при рассмотрении полос частот с целью осуществления возможных дополнительных распределений какой-либо службе;

*b)* что условия п. **5.555C** в отношении сетей ГСО не должны изменяться;

*c)* что, хотя перед ВКР-19 проводились только исследования в отношении земных станций ГСО ФСС, как отмечается в Отчете МСЭ-R S.2463, потребности в спектре как для ГСО, так и для НГСО ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц в конечном итоге были определены, как указано в пункте *d)* раздела *отмечая*,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 исследования совместного использования частот для работы станций сопряжения НГСО ФСС и действующих и планируемых станций существующих первичных служб, работающих в полосе частот 51,4−52,4 ГГц, в целях определения условий для обеспечения защиты этих служб;

2 исследования совместимости эксплуатации станций сопряжения НГСО ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц и существующих первичных пассивных служб, работающих в полосе частот 52,6−54,25 ГГц, в целях возможного пересмотра Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**;

3 исследования совместного использования частот для эксплуатации станций сопряжения НГСО ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц и для радиоастрономических наблюдений, проводимых в полосе частот 51,4−54,25 ГГц в соответствии с п. **5.556**, а также их совместимости в целях определения условий обеспечения защиты этих наблюдений,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть возможность пересмотра распределения ФСС в полосе частот 51,4−52,4 ГГц, чтобы обеспечить возможность ее использования системами НГСО ФСС и соответствующими земными станциями сопряжения на первичной основе,

поручает Директору Бюро радиосвязи

представить ВКР-27 отчет о результатах исследований МСЭ-R.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: Изучить и разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры, в зависимости от случая, для содействия использованию полосы частот 51,4−52,4 ГГц, распределенной фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос), для нужд земных станций сопряжения, эксплуатируемых с системами ФСС на негеостационарной спутниковой орбите  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: Обеспечить возможность распределения спектра и разработки соответствующих регламентарных положений в целях поддержки работы станций сопряжения негеостационарных спутниковых (НГСО) систем фиксированной спутниковой службы в конкретных полосах частот  |
| ***Основание/причина***: Обеспечить возможность признания в Регламенте радиосвязи станций сопряжения, взаимодействующих с негеостационарными космическими станциями ФСС в конкретных диапазонах частот в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.11] (ВКР‑23)** |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: фиксированная спутниковая, фиксированная, подвижная, радиоастрономическая, спутниковая служба исследования Земли (пассивная)  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования в диапазоне V для обеспечения работы станций сопряжения ГСО  |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 4A | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

ADD EUR/65A27A1/14

Проект новой Резолюции [EUR-A10-1.12] (ВКР-23)

Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений по поддержке передач космос-космос в полосах частот 3700−4200 МГц и 5925–6425 МГц для космических станций пользователей НГСО, эксплуатируемых на более низких орбитах и взаимодействующих со спутниками ГСО

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что многие спутники на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) работают при ограниченных возможностях и не в реальном времени соединений с земными станциями;

*b)* что связь космос-космос между такими спутниками НГСО и спутниками на геостационарной орбите (ГСО) будет способствовать повышению эффективности работы и что эффективное повторное использование некоторых полос частот, распределенных фиксированной спутниковой службе (ФСС) для передач между космическими станциями может повысить эффективность использования этих полос частот;

*c)* что растет интерес к использованию межспутниковых линий связи для различных применений,

отмечая,

*a)* что полосы частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц распределены ФСС;

*b)* что использование полос частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц НГСО ФСС осуществляется в соответствии с положениями пп. **22.5C** и **22.5D**;

*c)* что полоса частот 5925–6425 МГц может использоваться ФСС (Земля-космос) для предоставления услуг земным станциям, расположенным на борту судов, в соответствии с пп. **5.457A** и **5.457B**;

*d)* что использование полосы частот 5925–6425 МГц для воздушной подвижной телеметрии осуществляется в соответствии с положениями п. **5.457C**,

признавая,

*a)* что полосы частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц также распределены другим службам радиосвязи как на первичной, так и на вторичной основе, что эти распределения используются различными действующими системами и что должен быть изучен вопрос защиты этих служб;

*b)* что использование полос частот ФСС в частотных диапазонах 3700–4200 МГц и 5925−6425 МГц осуществляется в соответствии с действующими Резолюциями, требованиями по координации и относящимися к странам примечаниями с учетом в первую очередь защиты действующих первичных служб;

*c)* что не должно быть дополнительных регламентарных или технических ограничений для служб, которым в настоящее время эта полоса частот и соседние полосы частот распределены на первичной и вторичной основе;

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

*e)* что сценарии совместного использования частот могут сильно отличаться ввиду широкого разнообразия орбитальных характеристик систем НГСО;

*f)* 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;

*g*) что любое будущее использование линий космос-космос в полосе частот 3700−4200 МГц не должно требовать защиты от наземных служб или других применений ФСС, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи,

решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27

1 исследования совместного использования частот линиями космос-космос от космической станции ГСО в направлении космической станции НГСО и первичными и вторичными службами, работающими в полосе частот 3700−4200 МГц, сейчас и в будущем;

2 исследования совместного использования частот между линиями космос-космос от космической станции НГСО в направлении космической станции ГСО и первичными и вторичными службами, работающими в полосе частот 5925−6425 МГц, сейчас и в будущем;

3 исследования с целью разработать технические условия и регламентарные положения для эксплуатации линий космос-космос в этих полосах частот, включая пересмотр распределений ФСС или добавление распределений частот межспутниковой службе (МСС), при обеспечении защиты других операций ФСС или других служб, имеющих распределения в этих и соседних полосах частот на первичной или вторичной основе, и без наложения на них дополнительных ограничений, с учетом результатов исследований, предусмотренных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала ВКР-27* выше,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть технические и эксплуатационные вопросы и регламентарные положения, включая пересмотр распределений частот ФСС или добавление распределений частот МСС, для поддержки передач космос-космос в полосах частот 3700−4200 МГц и 5925−6425 МГц для космических станций НГСО, работающих на более низких орбитальных высотах и взаимодействующих со спутниками ГСО.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-27

|  |
| --- |
| **Предмет**: На основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть распределение спектра МСС и соответствующие регламентарные положения в отношении полос частот 3700–4200 МГц и 5925−6425 МГц для космических станций НГСО, взаимодействующих со спутниками ГСО  |
| **Источник**: СЕПТ |
| ***Предложение***: На основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть возможность поддержки связи космос-космос в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц, а также соответствующие регламентарные положения в целях обеспечения работы линий связи между негеостационарными и геостационарными спутниками в соответствии с Резолюцией **[EUR-A10-1.12] (ВКР-23)** |
| ***Основание/причина***: Предоставление услуг спутниковой ретрансляции данных продолжает оставаться для спутниковых операторов растущим рынком, а диапазон С может обеспечивать выполнение срочных задач практически в реальном времени в рамках более крупной системы спутниковой ретрансляции данных в более высоких полосах частот. Необходимо обеспечить возможность отражения в Регламенте радиосвязи передач для распределения межспутниковой службе в полосах частот 3700−4200 МГц и 5925−6425 МГц в соответствии с Резолюцией **[EUR‑A10-1.12] (ВКР-23)**. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: межспутниковая, фиксированная спутниковая, фиксированная, подвижная  |
| ***Указание возможных трудностей***: В настоящее время не определены |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: В рамках исследовательского цикла МСЭ-R 2019–2023 годов Рабочая группа 4A МСЭ-R начала исследования межспутниковых линий в диапазонах Ku и Ka.  |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 | ***с участием***: администраций и Членов Сектора МСЭ-R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, ИК5, ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:Исследования по данному предлагаемому пункту повестки дня будут проводиться в соответствии с обычными процедурами и запланированным бюджетом МСЭ-R. Дополнительных затрат не предвидится. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***:Отсутствуют. |

SUP EUR/65A27A1/15

Резолюция 177 (ВКР‑19)

Исследования потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 43,5−45,5 ГГц фиксированной спутниковой службе

**Основания**: СЕПТ не поддерживает предварительный пункт 2.3 повестки дня ВКР‑27, представленный в Резолюции **812 (ВКР-19)**, и Резолюция **177 (ВКР‑19)** может быть исключена.

SUP EUR/65A27A1/16

Резолюция 178 (ВКР‑19)

Исследования технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся фидерных линий негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 71−76 ГГц (космос‑Земля и предлагаемое новое распределение Земля-космос) и 81−86 ГГц (Земля‑космос)

**Основания**: CEPT не поддерживает предварительный пункт 2.7 повестки дня ВКР‑27, представленный в Резолюции **812 (ВКР-19)**, и Резолюция **178 (ВКР‑19)** может быть исключена.

SUP EUR/65A27A1/17

Резолюция 250 (ВКР‑19)

Исследования возможных распределений сухопутной подвижной службе (за исключением Международной подвижной электросвязи) в полосе частот 1300−1350 МГц для использования администрациями в целях будущего развития применений наземной подвижной службы

**Основания**: СЕПТ не поддерживает предварительный пункт 2.9 повестки дня ВКР‑27, представленный в Резолюции **812 (ВКР-19)**, и Резолюция **250 (ВКР‑19)** может быть исключена.

SUP EUR/65A27A1/18

Резолюция 776 (ВКР‑19)

Условия использования полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместимости с пассивными службами

**Основания**: СЕПТ не поддерживает предварительный пункт 2.5 повестки дня ВКР‑27, представленный в Резолюции **812 (ВКР-19)**, и Резолюция **776 (ВКР‑19)** может быть исключена.

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

1. \* Данный постоянный подпункт повестки дня ВКР строго ограничен Отчетом Директора о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, и замечаниями администраций. Администрациям предлагается сообщать Директору Бюро радиосвязи о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся в Регламенте радиосвязи. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Для полос частот 47,2−50,2 ГГц и 50,4−51,4 ГГц в исследованиях совместного использования частот воздушных ESIM и их совместимости следует учитывать все необходимые меры по защите наземных служб, которым распределена данная полоса частот. [↑](#footnote-ref-2)
3. \* *Примечание Секретариата. –* Данная Резолюция была аннулирована ВКР-19. [↑](#footnote-ref-4)