|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 24к Документу 16-R** |
|  | **16 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Общие предложения европейских стран |
| Предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 10 повестки дня |

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

Введение

В пункте 10 повестки дня ВКР‑19 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 **810 (ВКР-15)**.

Предложения европейских стран по повестке дня ВКР-23 базируются на ряде предварительных пунктов повестки дня, которые содержатся в Резолюции **810 (ВКР‑15)**, 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‑19 исключить Резолюцию **810 (ВКР‑15)** и принять новую Резолюцию **[EUR-A10] (ВКР-19)** в качестве основы предварительной повестки дня ВКР‑23 для принятия Советом.

Предложения

SUP EUR/16A24/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 810 (ВКР‑15)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции
радиосвязи 2023 года

**Основания**: Эта Резолюция более не требуется.

ADD EUR/16A24/2

Проект новой Резолюции [EUR-A10] (ВКР-19)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

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

учитывая,

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

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

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

признавая,

что при подготовке настоящей 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 Всемирную конференцию радиосвязи в 2023 году в течение четырех недель со следующей повесткой дня:

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

1.1 рассмотреть возможные потребности в спектре и регламентарные меры для поддержки модернизации Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ) и внедрения электронной навигации в соответствии с Резолюцией **361** **(ВКР‑15)**;

1.2 провести и своевременно завершить к ВКР-23 исследования возможности нового распределения спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в пределах диапазона частот около 45 МГц с учетом защиты действующих служб в соответствии с Резолюцией **656 (ВКР-15)**;

1.3 рассмотреть в соответствии с Резолюцией **657 (Пересм. ВКР-19)** результаты исследований, касающихся технических и эксплуатационных характеристик, потребностей в спектре и назначения соответствующих радиослужб для датчиков космической погоды с целью обеспечения надлежащего признания и защиты в Регламенте радиосвязи без введения дополнительных ограничений на действующие службы;

1.4 рассмотреть использование спектра существующими службами и исследовать их потребности в спектре в полосе частот 470−960 МГц в Районе 1 и рассмотреть возможные регламентарные меры в полосе частот 470−694 МГц в Районе 1 на основании результатов рассмотрения в соответствии с Резолюцией **235 (ВКР-15)**;

1.5 рассмотреть вопрос о новом распределении ВПС(R)С во всей полосе частот 112−137 МГц или ее части в целях обеспечения линии вверх и линии вниз воздушных применений диапазона ОВЧ, не допуская каких бы то ни было необоснованных ограничений на существующие системы, работающие в ВП(R)С, ВРНС и в соседних полосах частот, в соответствии с Резолюцией **[EUR‑B10‑2] (ВКР-19)**;

1.6 провести исследования потребностей в спектре, сосуществования со службами радиосвязи и регламентарных мер в связи с возможным внедрением новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности, в соответствии с Резолюцией **[EUR‑C10-3] (ВКР-19)**;

1.7 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 безопасностью, в надлежащих случаях, в соответствии с Резолюцией **[EUR-D10-4] (ВКР-19)**;

1.8 рассмотреть Приложение **27** к Регламенту радиосвязи МСЭ в целях использования цифровых технологий в коммерческой авиации для применений, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни, в существующих полосах ВЧ, распределенных воздушной подвижной службе (на трассе), и в целях создания условий для сосуществования действующих ВЧ-систем наряду с модернизированными ВЧ-системами, в соответствии с Резолюцией **[EUR-E10-5] (ВКР-19)**;

1.9 рассмотреть вопрос о внесении изменений в Регламент радиосвязи, при необходимости, на основании результатов исследований, проведенных с целью определения любых необходимых технических и эксплуатационных мер, касающихся станций на борту суборбитальных аппаратов, которые помогли бы избежать создания вредных помех между службами радиосвязи и существующими применениями, работающими в тех же службах, в соответствии с Резолюцией **[EUR-F10-6] (ВКР-19)**;

1.10 рассмотреть технические и регламентарные условия, относящиеся к полосе частот 18,6−18,8 ГГц, с целью разрешения вопросов, связанных с возможными новыми видами использования фиксированной спутниковой службой, а также для защиты спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в соответствии с Резолюцией **[EUR-G10-7] (ВКР‑19)**;

1.11 исследовать и разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры, в зависимости от случая, для упрощения использования полос частот 17,7−18,6 (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц (космос-Земля), 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос) станциями ESIM НГСО ФСС, при одновременном обеспечении надлежащей защиты существующих служб в этих полосах частот, в соответствии с Резолюцией **[EUR-H10-8] (ВКР-19)**;

1.12 изучить технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения, касающиеся осуществления передач в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц между негеостационарными спутникам и другими спутниками в полосах частот фиксированной спутниковой службы, в соответствии с Резолюцией **[EUR-I10-9] (ВКР-19)**;

1.13 рассмотреть защиту геостационарных спутниковых сетей, работающих в диапазонах 7/8 и 20/30 ГГц, от излучений негеостационарных спутниковых систем, работающих в тех же полосах частот и одинаковых направлениях, в соответствии с Резолюцией **[EUR-J10-10] (ВКР-19)**;

1.14 рассмотреть вопрос о надлежащих регламентарных мерах с целью анализа и, при необходимости, пересмотра Резолюции **155 (ВКР-15)** и п. **5.484B** в соответствии с Резолюцией **[EUR‑K10-11] (ВКР-19)**;

1.15 согласовать на глобальном уровне использование полосы частот 12,75−13,25 ГГц земными станциями на воздушных судах, взаимодействующими с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (Земля-космос), в соответствии с Резолюцией **[EUR‑L10-12] (ВКР‑19)**;

1.16 рассмотреть вопрос о новом распределении ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц, в соответствии с Резолюцией **[EUR-M10-13] (ВКР-19)**;

1.17 рассмотреть вопрос о новых распределениях подвижной спутниковой службе (ПСС) в различных полосах частот в диапазоне 2 ГГц для систем сбора данных малой мощности, использующих спутники, в соответствии с Резолюцией **[EUR‑N10-14] (ВКР-19)**;

1.18 рассмотреть на основе исследований МСЭ-R:

1.18.1 вопрос о введении пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статье **21** для полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц в соответствии с Резолюцией **[EUR-O10-15] (ВКР-19)**;

1.18.2 условия для использования полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц станциями спутниковых служб для обеспечения совместимости с пассивными службами в соответствии с Резолюцией **[EUR‑P10-16] (ВКР-19)**;

1.19 рассмотреть следующие два вопроса, чтобы удовлетворить потребности в использовании спектра выше 231,5 ГГц:

1.19.1 рассмотреть, в соответствии с Резолюцией **[EUR-Q10-17] (ВКР-19)**, вопрос о распределении дополнительного спектра радиолокационной службе на равной первичной основе в полосе частот 231,5−275 ГГц и об определении для применений радиолокации в полосах частот в диапазоне 275−700 ГГц для систем формирования изображений в диапазонах миллиметровых и субмиллиметровых волн;

1.19.2 проанализировать и рассмотреть возможные корректировки существующих и возможных новых первичных распределений частот ССИЗ (пассивной) в диапазоне частот 231,5−252 ГГц для обеспечения согласования с новыми требованиями систем дистанционного зондирования в соответствии с Резолюцией **[EUR-R10-18] (ВКР-19)**;

1.20 рассмотреть вопрос о распределении на вторичной основе любительской службе в полосе частот 1240−1300 МГц, чтобы определить, требуется ли принять дополнительные меры для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля), работающей в той же полосе, в соответствии с Резолюцией **[EUR-S10-19] (ВКР-19)**;

2 в соответствии с Резолюцией **28 (Пересм. ВКР-15)** 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 Дополнении 1 к Резолюции **27** **(Пересм. ВКР-12)**;

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-07)** 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, и принять надлежащие меры;

6 определить пункты, требующие срочных мер 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 "Процедуры предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям", в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)**;

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, принимая во внимание Резолюцию **26 (Пересм. ВКР-07)**, 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-19;

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

решает далее

активизировать работу Подготовительного собрания к конференции,

предлагает Совету

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

поручает Директору Бюро радиосвязи

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

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

MOD EUR/16A24/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 657 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Потребности в спектре датчиков космической погоды и их защита

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

учитывая,

*a)* что наблюдения за космической погодой приобретают все большее значение для обнаружения явлений солнечной активности, которые могут воздействовать на службы, имеющие важнейшее значение для экономики, безопасности и защищенности администраций;

*b)* что такие наблюдения также осуществляются с платформ, которые могут иметь наземное, воздушное или космическое базирование;

*c)* что некоторые датчики функционируют за счет приема естественных излучений Солнца или атмосферы Земли низкой мощности, вследствие чего могут испытывать вредные помехи при уровнях, которые являются допустимыми для других радиосистем;

*d)* что технология датчиков космической погоды была разработана, а действующие системы развернуты без должного учета национальных и международных норм, регулирующих использование спектра, и возможной потребности в защите от помех,

признавая,

*a)* что в Регламенте радиосвязи никаким образом не зафиксированы полосы частот для применений датчиков космической погоды;

*b)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) имеется исследуемый Вопрос МСЭ-R 256/7, предполагающий изучение технических и эксплуатационных характеристик, потребностей в частотах и назначения соответствующей радиослужбы для датчиков космической погоды;

*c)* что при осуществлении любых регламентарных действий, связанных с применениями датчиков космической погоды, следует учитывать действующие службы, которые уже функционируют в соответствующих полосах частот,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2023 года,

принимая во внимание результаты исследований МСЭ-R и не налагая дополнительных ограничений на действующие службы, рассмотреть регламентарные условия/положения для надлежащего охвата датчиков космической погоды в Регламенте радиосвязи,

предлагает МСЭ-R

1 своевременно до ВКР-23 и на основе проводимых МСЭ-R исследований определить конкретные датчики космической погоды, для которых необходима защита с помощью надлежащих регламентарных положений;

2 своевременно до ВКР-23 определить назначения соответствующих радиослужб для датчиков космической погоды;

3 своевременно до ВКР-23 и на основе проводимых МСЭ-R исследований провести любые необходимые исследования совместного использования частот для действующих систем, работающих в полосах частот, используемых датчиками космической погоды, с учетом как активных, так и пассивных датчиков, в целях определения надлежащих регламентарных положений, которые могут быть обеспечены без наложения дополнительных ограничений на действующие службы;

4 описать в Регламенте радиосвязи, например в Резолюции ВКР-19 и/или Статье **1** или **4**, в зависимости от случая, системы космической погоды и их соответствующее использование,

предлагает администрациям

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

поручает Генеральному секретарю

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

ADD EUR/16A24/4

Проект новой Резолюции [EUR-B10-2] (ВКР-19)

Новое распределение воздушной подвижной спутниковой (R) службе
в полосе частот 112−137 МГц в целях обеспечения линии вверх и линии вниз воздушных применений диапазона ОВЧ

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 108−117,975 МГц распределена на первичной основе воздушной радионавигационной службе (ВРНС) и воздушной подвижной (R) службе (ВП(R)С) в соответствии с Резолюцией **413 (Пересм. ВКР-12)**;

*b)* что согласно п. **5.197A** Регламента радиосвязи использование ВП(R)С в полосе частот 108−112 МГц должно быть ограничено системами, состоящими из передатчиков наземного базирования и связанных с ними приемников, которые обеспечивают предоставление навигационной информации в поддержку функций воздушной навигации в соответствии с признанными международными авиационными стандартами;

*c)* что полоса частот 117,975−137 МГц распределена на первичной основе ВП(R)С и используется системами связи воздух-земля, воздух-воздух и земля-воздух, которые работают в соответствии со стандартами и рекомендуемой практикой (SARPS) ИКАО и обеспечивают критически важную голосовую связь и передачу данных для организации воздушного движения (ОВД), на всемирной основе;

*d)* что согласно п. **5.201** и п. **5.202** Регламента радиосвязи, полосы частот 132−136 МГц и 136−137 МГц в ряде стран распределены также воздушной подвижной (OR) службе на первичной основе,

признавая,

*a)* что для оптимизации организации воздушного движениям над океаническими или отдаленными районами необходимы надлежащие средства воздушного наблюдения и связи, которые позволят обеспечить требуемые характеристики связи для сокращенных минимумов эшелонирования без необходимости каких-либо доработок бортового электронного оборудования;

*b)* что полоса частот 1087,7−1092,3 МГц была распределена ВПС(R)С (Земля-космос) на первичной основе, для того чтобы расширить прием сигналов автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B) наземными системами, находящимися за пределами прямой видимости, и содействовать таким образом доступности средств наблюдения в любой точке мира;

*c)* что по-прежнему не решена задача доступности надлежащих средств связи для работы над океаническими или отдаленными районами, где в настоящее время отсутствует решение, пригодное для обеспечения служб голосовой связи в диапазоне очень высоких частот (ОВЧ);

*d)* что системы спутниковой связи могут дополнить наземную инфраструктуру связи в океанических и отдаленных районах, для того чтобы удовлетворять изменяющиеся требования современной гражданской авиации,

отмечая,

*a)* что в Приложении 10 к Конвенции Международной организации гражданской авиации (ИКАО) о международной гражданской авиации содержатся SARPS для систем безопасности воздушной радионавигации и радиосвязи, используемых в международной гражданской авиации;

*b)* что ответственность за разработку критериев совместимости систем ВПС(R)С, предлагаемых для работы в полосе частот 112−137 МГц, и стандартизованных ИКАО воздушных систем в этой полосе частот лежит на ИКАО;

*c)* что в фиксированной спутниковой службе могут быть размещены фидерные линии систем ВПС(R)С, в которых предусматривается связь между воздушными земными станциями и космическими станциями,

решает предложить МСЭ-R

1 провести исследования совместимости новых систем ВПС(R)С, которые могут использовать полосу частот 112−137 МГц в направлениях Земля-космос и космос-Земля в целях обеспечения воздушных применений ОВЧ в океанических и отдаленных районах, и ВП(R)С, ВРНС и существующих первичных служб в соседних полосах частот;

2 учитывая результаты вышеуказанных исследований, предоставить Конференции рекомендации по техническим, регламентарным и эксплуатационным вопросам, которые позволят Конференции принять решение о возможном новом распределении ВПС(R)С (Земля-космос и космос-Земля) в полосе частот 112−137 МГц, не допуская введения каких бы то ни было необоснованных ограничений на существующие системы, работающие в ВП(R)С, ВРНС и в соседних полосах частот,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять надлежащие меры,

предлагает Международной организации гражданской авиации

принять активное участие в исследованиях, представляя требования и информацию, которые следует принимать во внимание в исследованиях МСЭ-R,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО, Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) и Международной морской организации (ИМО).

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Новое распределение ВПС(R)С в полосе частот 112−137 МГц в целях обеспечения линии вверх и линии вниз воздушных применений диапазона ОВЧ |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть вопрос о новом распределении ВПС(R)С во всей полосе частот 112−137 МГц или ее части в целях обеспечения линии вверх и линии вниз воздушных применений диапазона ОВЧ, не допуская каких бы то ни было необоснованных ограничений на существующие системы, работающие в ВП(R)С, ВРНС и в соседних полосах частот, в соответствии с Резолюцией **[EUR-B10-2] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: Для применения радиолокационных или иных подобных сокращенных минимумов эшелонирования над океаническими или отдаленными районами необходимы надлежащие наблюдение и связь. ВКР-15 распределила полосу частот 1087,7−1092,3 МГц для приема космическими станциями посылаемых с борта воздушных судов сообщений автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B). Ожидается, что ADS-B космического базирования будет работать таким же образом, как ADS-B на базе наземных датчиков без необходимости каких-либо доработок бортового электронного оборудования.Вместе с тем проблема надлежащих средств связи для работы над океаническими или отдаленными районами по-прежнему сохраняется, и в настоящее время отсутствует решение, пригодное для обеспечения служб голосовой связи в диапазоне очень высоких частот (ОВЧ) в таких районах. В связи с этим предлагается рассмотреть возможное решение с использованием радиорелейных ОВЧ‑линий на борту спутников (космическая ОВЧ-связь), которые станут эффективным добавочным средством связи для ADS-B космического базирования. Для этого требуется новое распределение воздушной подвижной спутниковой (R) службе (ВПС(R)С) во всей полосе частот 112−137 МГц или ее части. В настоящее время отсутствует практическое и экономически выгодное решение, позволяющее обеспечивать службы голосовой связи в ОВЧ диапазоне над океаническими или некоторыми отдаленными районами. При том что вместо ОВЧ-связи может использоваться голосовая высокочастотная (ВЧ) связь, спутниковая голосовая связь (SATVOICE) и связь диспетчер-пилот по линии передачи данных (CPDLC), эти технологии в настоящее время не рассматриваются в качестве прямой связи диспетчер-пилот (DCPC), которая может поддерживать радиолокационные или другие подобные сокращенные минимумы эшелонирования (например, 3, 5 или 10 морских миль). Кроме того, не все воздушные суда оснащены оборудованием SATVOICE и/или CPDLC. При этом релейная голосовая ОВЧ-связь может удовлетворять требуемым характеристикам связи (RCP) для обеспечения сокращенных минимумов эшелонирования и не потребует доработки бортового оборудования.Полосы частот, соседние с полосой 112−137 МГц, распределены радиовещательной службе, службе космической эксплуатации (космос-Земля), метеорологической спутниковой службе (космос-Земля), подвижной спутниковой службе (космос-Земля), службе космических исследований (космос-Земля), статус и существующие регламентарные положения которых не должны быть затронуты этим предлагаемым пунктом повестки дня. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Воздушная подвижная (R) служба, воздушная радионавигационная службы, воздушная подвижная (OR) служба |
| ***Указание возможных трудностей***: Исследования совместного использования частот с существующими в ОВЧ-диапазоне ВП(R)С, ВРНС и другими службами в соседних полосах частот |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Не применимо |
| ***Кем будут проводиться исследования***: МСЭ-R | ***с участием***: Администраций, Членов Сектора МСЭ-R, ИКАО и авиационных ведомств |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и ИК5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Работа по данному предлагаемому пункту повестки дня будет осуществляться в соответствии с регулярными процедурами МСЭ-R и запланированным бюджетом. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***:  |
| ***Примечания***Данный предлагаемый пункт повестки дня поддержан ИКАО. |

ADD EUR/16A24/5

Проект новой Резолюции [EUR-C10-3] (ВКР-19)

Исследования связанных с частотами вопросов, включая потенциальные дополнительные распределения, в целях
возможного внедрения новых применений воздушной подвижной службы,
не связанных с обеспечением безопасности

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

учитывая,

*a)* что количество воздушных судов, оборудованных датчиками, значительно возросло за последние 20 лет;

*b)* что соответственно возрастает потребность в двунаправленной связи, обеспечивающей от низкой до высокой скорости передачи данных, между воздушными станциями и станциями на борту воздушных судов или между станциями на борту воздушных судов;

*c)* что рассматриваемые линии передачи данных используют ширину полосы канала от нескольких кГц до нескольких сотен МГц, и это требует проведения исследований частот в диапазоне ОВЧ до 23 ГГц;

*d)* что полосы частот, подлежащие рассмотрению, следует предпочтительно выбирать близкими к полосам, уже используемым системами воздушной связи, с тем чтобы обеспечить расширенные диапазоны настройки для этих новых систем воздушной связи;

*e)* что эти новые системы воздушной связи не связаны с обеспечением безопасности полетов;

*f)* что отсутствуют четкое определение конкретных полос частот, в которых могут быть развернуты эти новые системы воздушной связи при достаточном уровне уверенности для осуществления отраслью долгосрочных инвестиций;

*g)* что решения предыдущих конференций ввели ряд ограничений на использование и на развитие таких систем связи в нескольких существующих распределениях подвижной службе, традиционно используемых применениями воздушной подвижной службы;

*h)* что существующие распределения подвижной службы, которые могут использоваться этими системами связи, имеют ряд ограничений, обусловленных сосуществованием с другими службами в этой полосе;

*i)* что в Районе 1 существуют распределения подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в некоторых полосах частот, которые распределены подвижной службе в Районах 2 и 3;

*j)* что согласованное на всемирном уровне распределение упростило бы внедрение этих новых систем воздушной связи;

*k)* что, согласно п. **5.558**, единственные диапазоны частот, превышающие 400 МГц, которые определены на всемирной основе для применений воздушной подвижной службы, не относящиеся к распределению подвижной службе, службе на трассе (R) или телеметрии, находятся за пределами 55 ГГц;

*l)* что может потребоваться адаптировать регламентарную базу для обеспечения более широкого присутствия, защиты и развития применений воздушной службы, не связанных с обеспечением безопасности,

признавая,

*a)* что для обеспечения защиты существующих служб и создания условий для доступа к новым полосам частот возможно рассматривать применение инновационных методов совместного использования частот;

*b)* что реализация диапазонов настройки может предусматривать предоставление разрешений в зависимости от национальных условий и политики использования спектра;

*c)* что должно быть защищено использование частот Приложения **18** к Регламенту радиосвязи для морской связи в ОВЧ-диапазоне,

отмечая,

*a)* что полоса частот 5000−5010 МГц распределена радионавигационной спутниковой службе (Земля-космос) на первичной основе во всех Районах;

*b)* что полоса частот 15,4−15,7 ГГц распределена радиолокационной и воздушной радионавигационной службам, а ее часть распределена фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) на первичной основе;

*c)* что полоса частот 5000−5010 МГц, является соседней с полосой частот 5010−5030 МГц, которая распределена радионавигационной спутниковой службе (космос-Земля) (космос-космос) на первичной основе;

*d)* что полосы частот 162,0375−174 МГц, 862−874 МГц и 22−22,21 ГГц распределены на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе;

*e)* 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;

*f)* что полосы частот 5000−5010 МГц и 15,4−15,7 ГГц являются соседними по отношению к полосам частот 4990−5000 МГц и 15,35−15,4 ГГц, которые распределены радиоастрономической службе на первичной основе;

*g)* что к полосе частот 22,01−22,21 ГГц применяется п. **5.149**,

решает предложить МСЭ-R

1 провести исследование потребностей в спектре для новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности, для связи авиационных систем в направлениях воздух-воздух, земля-воздух и воздух-земля;

2 провести исследование полос частот 162,0375−174 МГц, 862−874 МГц м 22−22,21 ГГц, которые уже распределены на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе, для того чтобы оценить возможный пересмотр или исключение ограничения "за исключением воздушной подвижной" при условии обеспечения непрерывной эксплуатации и защиты существующих служб в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, соседних полосах частот и при условии отсутствия ограничений для будущего развития этих служб;

3 провести исследование возможных новых первичных распределений воздушной подвижной службе в полосах частот 5000−5010 МГц и 15,4−15,7 ГГц при условии обеспечения непрерывной эксплуатации и защиты существующих служб в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, соседних полосах частот и при условии отсутствия ограничений для будущего развития этих служб;

4 рассмотреть результаты исследований, указанных в пунктах 1–3 раздела *решает предложить МСЭ-R* и разработать регламентарные меры для возможного внедрения новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности;

5 своевременно завершить исследования до ВКР-23,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты этих исследований и принять надлежащие меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Исследования связанных с частотами вопросов, включая потенциальные дополнительные распределения, в целях, возможного внедрения новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности |
| ***Источник***:СЕПТ |
| ***Предложение***: Провести исследования потребностей в спектре, сосуществования со службами радиосвязи и регламентарных мер в связи с возможным внедрением новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности, в соответствии с Резолюцией **[EUR-C10-3] (ВКР-19)**.− Исследование потребностей в спектре для новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности, для связи авиационных систем в направлениях воздух-воздух, земля-воздух и воздух-земля.− Исследование в пределах полос частот, которые уже распределены на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе выше 160 МГц и до 23 ГГц, для того чтобы оценить возможный пересмотр или исключение ограничения "за исключением воздушной подвижной". Для исследования предлагаются следующие полосы частот: 162,0375−174 МГц, 862−874 МГц и 22−22,21 ГГц.− Исследование возможных новых первичных распределений воздушной подвижной службе в полосах частот 5000−5010 МГц и 15,4−15,7 ГГц при условии обеспечения непрерывной эксплуатации и защиты существующих служб в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, соседних полосах частот и при условии отсутствия ограничений для будущего развития этих служб. |
| ***Основание/причина***: Количество воздушных судов, оборудованных датчиками, значительно возросло за последние 20 лет, и также возросла потребность в двунаправленной связи, обеспечивающей от низкой до высокой скорости передачи данных. Можно отметить следующие применения: мониторинг пожаров, пограничный контроль, мониторинг качества воздуха и мониторинг окружающей среды, мониторинг дорожного движения, мониторинг стихийных бедствий, моделирование рельефа местности, получение изображений (в видимой и инфракрасной областях спектра, радиолокационные изображения, метеоснимки), видеонаблюдение. Для таких применений требуется идентификация связи, управление датчиками или синхронизация, а также доступ к наземным базам данных.Ввиду этого экспоненциально возрастает потребность в связи для передачи данных, не связанных с обеспечением безопасности, между различными типами воздушных платформ. В то же время отсутствуют четкое определение конкретных полос частот, в которых могут быть развернуты применения воздушной подвижной службы, не связанные с обеспечением безопасности, при достаточном уровне уверенности отрасли в их долгосрочном использовании. Наряду с этим существующие распределения подвижной службы, которые могут использоваться для применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности, имеют ряд ограничений, обусловленных сосуществованием с другими службами в этой полосе. Кроме того, решения предыдущих конференций ввели ряд ограничений на использование и на развитие применений воздушной подвижной службы в некоторых существующих распределениях подвижной службы, традиционно используемых применениями воздушной подвижной службы. Ввиду этого может потребоваться адаптировать регламентарную базу для обеспечения более широкого присутствия, защиты и дальнейшего развития применений воздушной службы, не связанных с обеспечением безопасности. Для обеспечения защиты существующих служб и создания условий для доступа к новым полосам частот возможно рассматривать применение инновационных методов совместного использования частот, например методов совместного использования частот, с тем чтобы учесть увязку эшелонирования с высотой воздушного судна или регулированием мощности. Кроме того, доступ может обеспечиваться эффективными диапазонами настройки и может быть предусмотрено получение разрешений в зависимости от национальных условий и политики использования спектра.Для исследований предлагается ряд полос частот в разных диапазонах, с тем чтобы удовлетворить эксплуатационные потребности новых применений воздушной подвижной службы, не связанных с обеспечением безопасности. Может быть предусмотрено применение расстояний разноса для таких авиационных систем или пределы п.п.м., а также иные регламентарные меры. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Подвижная служба и воздушная подвижная служба |
| ***Указание возможных трудностей***: Защита существующих служб в этих полосах частот и соседних полосах частот, распределенных воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе.Защита существующих служб в этих полосах частот и соседних полосах частот, предлагаемых для нового распределения воздушной подвижной службы. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: В последнее время не проводились исследования, касающиеся применений подвижной воздушной службы, кроме применений, связанных с обеспечением безопасности. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 5B МСЭ-R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, 5, 6 и 7 |
| ***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. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/6

Проект новой Резолюции [EUR-D10-4] (ВКР-19)

Снятия ограничений на использование воздушной подвижной службы в диапазоне частот 694−960 МГц для применений,
не связанных с обеспечением безопасности

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

учитывая,

*a)* что существует потребность в расширении возможности подключения летательных аппаратов для удовлетворения существующих, возрастающих и новых потребностей авиационного сообщества;

*b)* что современные и будущие сети IMT могут обеспечить услуги подключения для вертолетов, малых воздушных судов и беспилотных авиационных систем (БАС), находящихся на низкой и средней высоте;

*c)* что современные и будущие сети IMT могут обеспечить функции связи для работы БАС, находящихся за пределами прямой видимости;

*d)* что современные и будущие сети IMT могут обеспечить функции связи для систем управления движением БАС;

*e)* что в БАС возможно использование технологий IMT для прямой связи, например для обеспечения функций обнаружения и предупреждения;

*f)* что будущие сети IMT могут поддерживать услуги прямой связи в направлении воздух-земля для коммерческих воздушных судов, на борту которых установлено специальное оборудование;

*g)* что базовые станции, установленные на вертолетах, малых воздушных судах и БАС, которые находятся на низкой и средней высоте, могут обеспечить услуги подключения для терминалов IMT;

*h)* что базовые станции, установленные на воздушных судах, совершающих полеты на большой высоте, могут обеспечить услуги подключения для терминалов IMT;

*i)* что ряд исследований доказали практическую реализуемость возможностей IMT, определенных в разделе *учитывая,* выше, и в настоящее время организации по разработке стандартов осуществляют обработку этих возможностей,

отмечая,

*a)* что в исследованиях совместного использования частот и совместимости, проводимых в МСЭ-R в целях определения конкретных полос частот для IMT, не рассматривались сценарии использования, описанные в пунктах *b)*–*h)* раздела *учитывая*;

*b)* что некоторые полосы частот, определенные для IMT, распределены воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе;

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

*d)* 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;

*e)* 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;

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

*g)* что в Резолюции **224 (Пересм. ВКР-15)** рассматриваются полосы частот ниже 1 ГГц для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи;

*h)* что в Резолюции **749 (ВКР-15)**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 (ВКР-15)** рассматриваются положения, касающиеся использования полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой и другими службами,

решает предложить МСЭ-R

в диапазоне частот 694–960 МГц в Районе 1 и полосе частот 890−942 МГц в Районе 2:

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

2 определить соответствующие технические параметры, связанные с системами воздушной подвижной службы;

3 провести исследования совместного использования частот и совместимости с существующими службами, в том числе в соседних полосах частот, в зависимости от случая (см. пункты *a)*–*f)* раздела *отмечая*);

4 на основании результатов исследований определить возможность отказа от исключения воздушной подвижной службы или принятия иных подходящих регламентарных мер в полосах частот 694−960 МГц в Районе 1 и 890−942 МГц в Районе 2,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты указанных выше исследований и принять надлежащие меры.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Возможность подключения в направлении воздух-земля и земля-воздух для бортовых базовых станций и пользовательского оборудования в полосах частот IMT в диапазоне 694−960 МГц для применений, не связанных с обеспечением безопасности |
| ***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 **[EUR-D10-4] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: Возрастает спрос на: − приемлемое в ценовом отношении подключение в направлении воздух-земля и земля-воздух вследствие роста прогнозируемых потребностях в подключении 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 служба, фиксированная службы, воздушная радионавигационная служба и радиовещательная служба |
| ***Указание возможных трудностей***: Проведение исследований совместного использования частот со службами радиосвязи в данной и соседних полосах частот |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК5 МСЭ-R (РГ 5D)  | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК5 (РГ 5B), ИК6 (РГ 6A) |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/7

Проект новой Резолюции [EUR-E10-5] (ВКР-19)

Рассмотрение регламентарных положений для обновления Приложения 27 к Регламенту радиосвязи для обеспечения модернизации
систем воздушной ВЧ-связи

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

учитывая,

*a)* что доступные передовые цифровые технологии и подтвержденные возможности воздушной широкополосной высокочастотной (ВЧ) связи на основе объединения каналов позволяют обеспечить более высокие скорости передачи данных и более высокое качество голосовой связи;

*b)* что применительно к воздушной ВЧ-связи термин "широкополосная" означает объединение каналов 3 кГц для обеспечения более высокой скорости передачи данных;

*c)* что цифровые системы воздушной ВЧ-связи должны сосуществовать с действующими аналоговыми ВЧ-системами воздушной голосовой связи и передачи данных;

*d)* что предпочтительные свойства распространения радиоволн на ВЧ обеспечивают глобальное покрытие для воздушных судов;

*e)* что ВЧ-системы воздушной аналоговой голосовой связи и узкополосные цифровые ВЧ‑системы являются для международной и внутренней авиации основными средствами обеспечения связи с воздушными судами в отдаленных и океанических районах;

*f)* что существует эксплуатационная потребность в модернизации служб канала передачи данных в ВЧ-диапазоне для передачи сообщений, связанных с обеспечением безопасности и регулярности полетов, для использования международной гражданской авиацией;

*g)* что современные системы воздушной ВЧ-связи ограничены доступной технологией и их недостаточно для удовлетворения многих современных требований к информации о воздушных судах в условиях, когда они не дополнены спутниковой связью для обеспечения безопасности полетов;

*h)* что использование частот в полосах частот, распределенных воздушной подвижной (на трассе) службе (ВП(R)С) в диапазоне 2850–22 000 кГц, регулируется положениями Приложения **27**,

отмечая

*a)* содержащийся в Приложении **27** раздел о специальных соглашениях в отношении классов излучений, отличных от J3E или H2B;

*b)* что в Приложении **27** подробно описаны имеющиеся региональные выделения частот для воздушной ВЧ-связи в службе ВП(R)С;

*c)* что в Приложении **27** представлены международные и региональные выделения для ВЧ-каналов в ВП(R)С;

*d)* что в Рекомендации МСЭ-R M.1458 подробно описаны современные цифровые узкополосные системы воздушной ВЧ-связи;

*e)* что обеспечение совместимости стандартизированного на международном уровне авиационного оборудования на уровне систем является обязанностью ИКАО;

*f)* что новая технология объединения ВЧ-каналов допускает переменную ширину полосы до 48 кГц с шагом 3 кГц,

признавая

*a)* необходимость улучшения характеристик систем воздушной ВЧ-связи в целях соблюдения признанных на международном уровне авиационных стандартов эксплуатации, определенных ИКАО;

*b)* что том III Приложения 10 к Конвенции о международной гражданской авиации является частью Международных стандартов и рекомендуемой практики (SARPS) для имеющихся узкополосных систем воздушной ВЧ-связи, используемых международной гражданской авиацией;

*c)* что для модернизации систем воздушной ВЧ-связи не потребуется вносить какие-либо изменения в распределения в Статье **5** Регламента радиосвязи;

*d)* что согласно Приложению **15** к Регламенту радиосвязи частоты 3023 кГц и 5680 кГц предназначены для поиска и спасания,

решает предложить МСЭ-R

1 определить любые необходимые изменения к Приложению **27**, касающиеся присвоения цифровых широкополосных ВЧ-каналов воздушной связи для воздушной подвижной (R) службы в рамках присвоений/выделений в диапазоне 2850–22 000 кГц;

2 определить любые необходимые переходные меры для внедрения новых цифровых широкополосных систем воздушной ВЧ-связи и любые соответствующие изменения Приложения **27**;

3 рекомендовать способы внедрения новых цифровых широкополосных систем воздушной ВЧ-связи при условии соблюдения требований безопасности полетов;

4 завершить исследования до проведения ВКР-23,

решает далее предложить ВКР-23

рассмотреть необходимые изменения к Приложению **27** на основе исследований, проведенных в соответствии с разделом *решает предложить МСЭ-R*,выше,

предлагает Международной организации гражданской авиации

принимать активное участие путем предоставления требований и информации, которые следует учитывать в исследованиях МСЭ-R,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Международной организации гражданской авиации.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Пересмотр Приложения **27** для учета цифровых технологий в существующих ВЧ-распределениях в ВП(R)С |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть Приложение **27** к Регламенту радиосвязи МСЭ в целях использования цифровых технологий в коммерческой авиации для применений, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни, в существующих полосах ВЧ, распределенных воздушной подвижной службе (на трассе), и в целях создания условий для сосуществования действующих ВЧ‑систем наряду с модернизированными ВЧ-системами, в соответствии с Резолюцией **[EUR**‑**E10**‑**5] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: Воздушная высокочастотная (ВЧ) радиосвязь была исторически признана основной системой связи на дальние расстояния для обеспечения безопасного и эффективного воздушного сообщения в отдаленных или океанических районах за пределами диапазона наземных радиостанций ОВЧ. Современные аналоговые однополосные системы воздушной ВЧ-связи подвержены статическим сбоям из-за попадания молний и наличия искусственных шумов, а также избирательному замиранию в результате постоянных изменений в атмосфере. Поскольку большое количество кодеков (кодеров/декодеров) сейчас доступны в широкой продаже, будущие ВЧ‑системы голосовой связи могут быть переведены на более совершенные технологии цифровой голосовой связи. За последние 25–30 лет технология модемов была значительно усовершенствована, а такие методы, как автоматическая установка канала связи, позволяют ВЧ‑радиостанциям находить и устанавливать связь на наилучшей доступной частоте в данный момент времени. Использование обеспечивающих эффективное использование спектра методов модуляции и объединения ВЧ-каналов для широкополосных систем воздушной ВЧ-связи обеспечит высокоскоростную передачу данных (в данном контексте термин "широкополосная" означает объединение каналов 3 кГц для обеспечения более высокой скорости передачи данных).Разработка следующего поколения систем воздушной ВЧ-связи для передачи данных даст возможность достичь требуемых характеристик связи (RCP)-240 для передачи трафика УВД, обеспечит возможность цифровой голосовой связи, что позволит решить проблему частых жалоб на наличие шумов в аналоговой голосовой ВЧ-связи и снизить рабочую нагрузку на летный экипаж путем автоматического присвоения частот радиостанциям воздушных судов, что возможно благодаря современным протоколам. Эта деятельность сделает возможной удовлетворительную совместную работу систем воздушной ВЧ-связи и воздушной спутниковой связи (SATCOM), обеспечивая их взаимное дополнение и синергию, чтобы получить более высокие эксплуатационные характеристики, а также более высокую надежность и доступность, чем каждая система в отдельности. Наличие как космических, так и модернизированных наземных систем ВЧ‑связи на дальние расстояния позволяет снизить риск единичной точки отказа, связанной с различными для каждой системы уязвимостями (например, явления солнечной активности, замирание в дожде, помехи, отказы оборудования и т. д.). |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Воздушная подвижная (на трассе) служба |
| ***Указание возможных трудностей***: Отсутствуют |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: В последнее время исследования не проводились |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 5B МСЭ-R | ***с участием***: ИКАО |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК1 и ИК5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Работа по данному предлагаемому пункту повестки дня будет осуществляться в соответствии с регулярными процедурами МСЭ-R и запланированным бюджетом |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания***1) Руководство по требуемым характеристикам связи, Док. 9869 ИКАО, AN/462, 2006 |

ADD EUR/16A24/8

Проект новой Резолюции [EUR-F10-6] (ВКР-19)

Исследования для обеспечения эксплуатации суборбитальных аппаратов

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

учитывая,

*a)* что радиочастотный спектр является ограниченным ресурсом;

*b)* что некоторые аппараты, включая космические самолеты, могут работать на высотах, значительно превышающих достижимые обычными воздушными судами, и использовать неорбитальные траектории;

*c)* что суборбитальный полет может быть определен в МСЭ-R как запланированный полет аппарата, который, как ожидается, достигает верхних слоев атмосферы, причем часть траектории его полета может находиться в космосе, без завершения полета полностью вокруг Земли до возвращения на поверхность Земли;

*d)* что суборбитальные аппараты разрабатываются для совершения полетов в нижних слоях атмосферы, где ожидается их работа в контролируемом и неконтролируемом воздушном пространстве;

*e)* что суборбитальные аппараты должны безопасным образом вводиться в воздушное пространство, используемое традиционными воздушными судами на определенных этапах полета,

признавая,

*a)* что не существует согласованного на международном уровне юридического разграничения между атмосферой Земли и космосом;

*b)* что определение суборбитального аппарата не согласовано на международном уровне и применяется только в контексте исследований, проводимых во исполнение настоящей Резолюции,

признавая далее,

*a)* что некоторые ракеты-носители могут включать компоненты или элементы, которые не достигают орбитальных траекторий, и что часть таких компонентов и элементов могут разрабатываться как компоненты и элементы многократного использования, работающие на суборбитальных траекториях;

*b)* что в аспекте радиосвязи такие многократно используемые элементы комплекса ракеты-носителя могут рассматриваться как суборбитальные аппараты или как комплексы ракеты-носителя;

*c)* что радиорегламентарная основа комплексов ракеты-носителя и суборбитальных аппаратов может быть разной,

отмечая

*a)* Отчет МСЭ-R M.[SUBORBITAL VEHICLES] о необходимых технических и эксплуатационных мерах, касающихся станций на борту суборбитальных аппаратов, и потребностях в спектре;

*b)* что положения п. **4.10** могут применяться в отношении некоторых аспектов этих операций,

решает предложить МСЭ-R

1 провести исследования для определения потребностей в спектре для связи на станциях на борту суборбитальных аппаратов, в особенности для телеметрии, телеуправления, голосовой связи и передачи данных, а также существующих служб и распределений, в рамках которых могут работать эти станции;

2 в рамках существующих распределений исследовать:

2.1 технические и регламентарные условия, которые сделают возможной эксплуатацию станций на борту суборбитальных аппаратов в соответствии с аэронавигационным регламентом и их рассмотрение как земных станций или наземных станций, даже при том, что часть полета осуществляется в космосе;

2.2 любые требуемые технические и эксплуатационные меры в отношении станций на борту суборбитальных аппаратов, обеспечивающие отсутствие вредных помех другим службам радиосвязи и существующим применениям той же службы, в которой работают станции на борту суборбитальных аппаратов;

3 завершить эти исследования в рамках следующего исследовательского цикла Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R),

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять надлежащие меры,

поручает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения исследовательских комиссий МСЭ‑R,

предлагает администрациям

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

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Комитета Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) и Международной организации гражданской авиации (ИКАО), а также других заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Радиосвязь для обеспечения работы суборбитальных аппаратов |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть вопрос о внесении любых изменений в Регламент радиосвязи, при необходимости, на основании результатов исследований, проведенных с целью определения любых необходимых технических и эксплуатационных мер в отношении станций на борту суборбитальных аппаратов, обеспечивающих отсутствие вредных помех между службами радиосвязи и существующими применениями, работающими в той же службе, в соответствии с Резолюцией **[EUR-F10-6] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: В соответствии с вопросом 4 пункта 9.1 повестки дня начаты исследования суборбитальных аппаратов и определены пункты, относящиеся к радиосвязи, которые потребуют дальнейшей работы. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Космическая эксплуатация, подвижная спутниковая, воздушная подвижная спутниковая, воздушная подвижная спутниковая (R), воздушная подвижная спутниковая (OR), радионавигационная спутниковая, воздушная радионавигационная спутниковая, радионавигационная, воздушная радионавигационная, воздушная подвижная, воздушная подвижная (OR), воздушная подвижная (R) |
| ***Указание возможных трудностей***: Наличие эксплуатационной информации, необходимой для предположений относительно соответствующих параметров и сценариев для технических исследований.Соглашение об определении суборбитального аппарата, не допускающее какого бы то ни было воздействия на существующие спутниковые ракеты-носители. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Отчет МСЭ-R в соответствии с вопросом 9.1.4. пункта 9.1 повестки дня, который должен быть представлен в ИК5, содержит информацию о современной трактовке радиосвязи для суборбитальных аппаратов, включая описание траектории полета, категорий суборбитальных аппаратов, технических исследований, связанных с возможными системами бортового радиооборудования, используемыми суборбитальными аппаратами, и распределениями службам этих систем. В Отчете рассматривается также Вопрос МСЭ-R 259/5 "Эксплуатационные и радиорегламентарные аспекты, касающиеся самолетов, которые эксплуатируются в верхних слоях атмосферы". |
| ***Кем будут проводиться исследования***: МСЭ-R | ***с участием***: ИКАО, Комитета Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и ИК5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/9

Проект новой Резолюции [EUR-G10-7] (вкр‑19)

Рассмотрение технических и регламентарных условий,
относящихся к полосе частот 18,6−18,8 ГГц, для учета возможного
нового использования фиксированной спутниковой службы
и защиты ССИЗ (пассивной)

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 18,6−18,8 ГГц в настоящее время распределена на первичной основе во всемирном масштабе спутниковой службе исследования Земли (пассивной), фиксированной, подвижной и фиксированной спутниковой (космос-Земля) службам, а также службе космических исследований (пассивной) на первичной основе в Районе 2 и на вторичной основе в Районах 1 и 3;

*b)* что излучения фиксированной, подвижной и фиксированной спутниковой служб в полосе частот 18,6−18,8 ГГц ограничены значениями, указанными в пункте **21.5**, а также согласно пункту **5.522A**, в пунктах **21.5A** и **21.16.2**;

*c)* что использование полосы частот 18,6−18,8 ГГц геостационарными сетями и негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) осуществляется в соответствии с пунктом **5.522B** Регламента радиосвязи;

*d)* что указанная в пункте **21.16.2** плотность потока мощности в полосе шириной 200 МГц в диапазоне 18,6−18,8 ГГц, создаваемого на поверхности Земли излучениями космической станции в предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не должна превышать –95 дБ(Вт/м2), за исключением менее 5% времени, когда данный предел может превышаться на величину до 3 дБ;

*e)* что в соответствии с пунктом **22.2** негеостационарные спутниковые системы не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям фиксированной спутниковой и радиовещательной спутниковой служб и не должны требовать защиты от них;

*f)* что пункт **21.16** содержит пределы плотности потока мощности, применимые к фиксированной спутниковой службе, для обеспечения защиты фиксированной и подвижной служб, имеющих распределения в полосе частот 18,6−18,8 ГГц;

*g)* что положения пункта **21.17** в данной полосе частот не применяются,

признавая,

*a)* что пределы плотности потока мощности на поверхности Земли, определенные в содержащейся в Статье **21** Таблице **21-4** для полосы частот 17,7−19,3 ГГц, применяются ко всем типам систем ФСС в полосе частот 18,6−18,8 ГГц;

*b)* что для возможного нового использования и развертывания ФСС на низкой околоземной орбите (LEO) и средней околоземной орбите (MEO) потребуется пересмотреть минимальный предел апогея орбиты в 20 000 км, указанный в настоящее время в пункте **5.522B**;

*c)* что полоса частот 18,6−18,8 ГГц используется спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) для дистанционного зондирования Земли спутниками исследования Земли и метеорологическими спутниками, и для измерений и применений пассивного зондирования, особенно для измерения известных спектральных линий, которые имеют особую важность, необходима защита от помех;

*d)* что в рамках нескольких программ по наблюдению Земли сообщалось о случаях вредных помех, испытываемых пассивными датчиками ССИЗ в полосе частот 18,6−18,8 ГГц;

*e)* что полоса частот 18,6−18,8 ГГц в течение десятилетий широко использовалась сетями ГСО ФСС, которые работают в соответствии с положениями пункта **21.16.2**;

*f)* что спутниковые сети ГСО ФСС, упомянутые в пункте *e)* раздела *признавая*, и системы НГСО ФСС с апогеем орбиты выше 20 000 км, которые уже эксплуатируются или находятся в стадии развертывания и определения, могут испытывать трудности в связи с возможными новыми регламентарными решениями,

решает предложить МСЭ-R

1 разработать технические и регламентарные положения для станций НГСО, работающих в ФСС (космос-Земля) с апогеем, меньшим или равным 20 000 км, в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, включая возможную эксплуатацию станций ESIM и возможную передачу сигналов с космических станций НГСО ФСС на космические станции ГСО и НГСО ФСС, принимая во внимание пункт *f)* раздела *учитывая* и пункт *a)* раздела *признавая*;

2 провести исследования совместимости между системами ФСС (космос-Земля) и ССИЗ (пассивной) в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, охватывающие:

i) пересмотр условий, указанных в пункте **21.16.2** для будущих ГСО и НГСО ФСС с апогеем орбиты более 20 000 км, с учетом, в частности, пункта *d)* раздела *признавая*;

ii) оценку условий для защиты ССИЗ (пассивной) в полосе частот 18,6−18,8 ГГц в случае возможного нового использования и развертывания НГСО ФСС, как указано в пункте 1 раздела *решает*;

iii) рассмотрение совокупного воздействия всех разнообразных источников излучения систем и станций на ССИЗ (пассивную);

iv) определение на основе результатов выполнения подпунктов i), ii) и iii) возможных необходимых регламентарных условий, которые будут применяться к будущим системам и станциям;

3 изучить возможность расширения ограничений эквивалентной плотности потока мощности, указанных в Таблице 22‑1B, для полосы 18,6−18,8 ГГц, чтобы гарантировать, что системы НГСО ФСС (космос-Земля), работающие в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, не будут создавать неприемлемых помех сетям ГСО ФСС, работающим в той же полосе частот,

решает далее,

1 что необходимо исключить создание сетями НГСО ФСС неприемлемых помех сетям ГСО ФСС в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, используя пределы эквивалентной плотности потока мощности (например, указанные в Таблице 22‑1В),

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты исследований и принять необходимые меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя МСЭ‑R свои вклады.

Предложения по пункту повестки дня ВКР‑23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Технические и регламентарные условия, относящиеся к полосе частот 18,6−18,8 ГГц, для учета возможного нового использования фиксированной спутниковой службы и защиты ССИЗ (пассивной) |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть технические и регламентарные условия, относящиеся к полосе частот 18,6–18,8 ГГц, для учета возможного нового использования фиксированной спутниковой службы и защиты ССИЗ (пассивной) в соответствии с Резолюцией **[EUR-G10-7] (ВКР‑19)**. |
| ***Основание*/*причина***: Полоса частот 18,6−18,8 ГГц была распределена ССИЗ (пассивной) на всемирной основе во исполнение пункта 1.17 повестки дня ВКР**‑**2000. Для обеспечения сосуществования ФС/ФСС и ССИЗ (пассивной) это распределение было дополнено рядом различных регламентарных положений, в частности пунктов **5.522А** и **5.522В**, а также соответствующими пределами мощности, указанными в пунктах **21.5А** и **21.16.2**.Полоса частот 18,6−18,8 ГГц широко используется в научных целях, особенно в метеорологических применениях. В данной полосе частот работают многие пассивные датчики дистанционного зондирования, и в будущем планируется развертывание новых, поэтому крайне важно обеспечить, чтобы эта имеющая большое значение часть спектра была свободна от вредных помех. В частности, каналы 18 ГГц имеют большое значение для всех информационных продуктов о состоянии поверхности суши и океана, таких как температура поверхности моря, скорость ветра, плотность водяного пара, количество жидкой воды в облаках и интенсивность дождей, получаемых на основе данных микроволновых формирователей изображений и радиометров. Также важно отметить, что в рамках развития космического сегмента системы "Коперник" использование микроволнового (СВЧ) радиометра с формированием изображений "Коперник" (CIMR) определено в качестве высокоприоритетной предполагаемой программы (HPCM). CIMR – это глобальный многочастотный радиометр в поддержку Комплексной политики Европейского Союза в Арктике, а 18 ГГц – одна из выбранных основных полос частот. В этой же полосе частот будет работать микроволновой формирователь изображения (MWI) Полярной системы ЕВМЕТСАТ (EPS-SG) второго поколения. Основой целью MWI является поддержка численного прогнозирования погоды в региональном и глобальном масштабах путем предоставления данных об облачности и осадках и всепогодных изображений морской поверхности, включая степень покрытия и тип морских льдов, снежный покров, ветры над поверхностью моря и общий столб водяного пара над океанами.В рамках нескольких программ по наблюдению Земли были зарегистрированы случаи помех, испытываемых пассивными датчиками ССИЗ в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, которые в настоящее время рассматриваются РГ 7C МСЭ‑R (см. [https://www.itu.int/dms\_ties/itu-r/md/15/wp7c/c/R15-WP7C-C-0344!N08!MSW-E.docx](https://www.itu.int/dms_ties/itu-r/md/15/wp7c/c/R15-WP7C-C-0344%21N08%21MSW-E.docx)).Кроме того, в ходе исследований, проведенных согласно пункту 1.17 повестки дня (ВКР‑2000), которые привели к введению действующего на сегодняшний день примечания **5.522B**, рассматривались известные в то время системы ФСС, то есть системы ГСО и одна спутниковая система НГСО, планирующая использовать эту полосу частот на высоте выше 20 000 км (высокоэллиптическая орбита (HEO)). Следовательно, условия, относящиеся к использованию ФСС в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, как указано в пунктах **5.522B** и **21.16.2**, были определены для систем ГСО и HEO соответственно. Поскольку существует растущая потребность в глобальных широкополосных спутниковых службах на низкой околоземной орбите (LEO) и средней околоземной орбите (MEO), пересмотр исследований, проведенных в полосе частот 18,6−18,8 ГГц, с учетом последних технических достижений может способствовать развертыванию систем НГСО, работающих с апогеем ниже 20 000 км.Кроме того, если использование спутниковых систем LEO и MEO окажется осуществимым, можно будет рассмотреть возможность развертывания земных станций в движении (ESIM), взаимодействующих с НГСО ФСС в полосе 18,6−18,8 ГГц.Таким образом, в рамках этого пункта повестки дня, как ожидается, будут рассмотрены технические и регламентарные условия, относящиеся к полосе частот 18,6−18,8 ГГц, и определены соответствующие условия обеспечения защиты ССИЗ (пассивной) в полосе частот 18,6−18,8 ГГц от всевозможных источников помех, включая возможные новые развертывания ФСС (то есть LEO и MEO, а в соответствующих случаях и ESIM), а также возможную передачу с космических станций НГСО ФСС на космические станции ГСО и НГСО ФСС. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Спутниковая служба исследования Земли (пассивная), фиксированная спутниковая служба, подвижная служба, фиксированная служба |
| ***Указание возможных трудностей***: |
| ***Ранее проведенные*/*текущие исследования по данному вопросу***: Исследования, проведенные в течение цикла 1997−2000 годов для подготовки к ВКР‑2000 по пункту 1.17 повестки дня.Текущие исследования в РГ 7C по помехам, создаваемым пассивным датчикам ССИЗ в полосе частот 18,6−18,8 ГГц. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 4A и РГ 7C МСЭ‑R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые Исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. Дополнительные расходы не предусматриваются. |
| ***Общее региональное предложение***: Да  | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/10

Проект новой Резолюции [EUR-H10-8] (вкр‑19)]

Использование полос частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля),
18,8−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными космическими станциями
фиксированной спутниковой службы

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

учитывая,

*a)* что полосы частот 17,7−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос) в настоящее время распределены фиксированной спутниковой службе на первичной основе;

*b)* что существуют и планируются спутниковые группировки на негеостационарной орбите (НГСО), работающие в полосах частот 17,7−20,2 ГГц (космос-Земля), 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос), и что эти группировки предназначены для удовлетворения растущих потребностей в доступе к широкополосным соединениям независимо от местоположения;

*c)* что полосы частот, перечисленные в пункте *а)* раздела *учитывая*, также распределены на первичной основе нескольким другим службам, что эти службы используются различными системами во многих администрациях и что следует обеспечить защиту этих существующих служб и их будущего развития без наложения чрезмерных ограничений;

*d)* что в настоящее время не существует конкретной регламентарной процедуры для координации земных станций, находящихся в движении, которые работают в негеостационарных спутниковых системах, в отношении станций наземных служб;

*e)* что последовательный подход к развертыванию земных станций, находящихся в движении, будет содействовать обеспечению важных и растущих глобальных потребностей в связи и позволит обеспечить надлежащую защиту других служб в данных полосах частот;

*f)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ‑R) принял Отчет МСЭ‑R S.2261,

признавая,

*a)* что технические и эксплуатационные требования к ESIM (которые до ВКР‑15 назывались земными станциями на подвижных платформах (ESOMP)), работающим с системами НГСО фиксированной спутниковой службы в полосах частот 17,3−20,2 ГГц, 27,5−29,1 ГГц и 29,5−30,0 ГГц, обсуждались в МСЭ‑R и отражены в Отчете МСЭ‑R S.2261;

*b)* что в Статье **22** Регламента радиосвязи содержатся предельно допустимые значения эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.) для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 17,8−18,6 ГГц, 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля), 27,5−28,6 ГГц (Земля-космос), 29,5−30 ГГц (Земля-космос) и 17,8−18,4 ГГц (межспутниковая связь);

*c)* что использование полосы частот 29,1−29,5 ГГц (Земля-космос) фиксированной спутниковой службой ограничено геостационарными спутниковыми системами и фидерными линиями негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы и что при таком использовании должны применяться положения пункта **9.11A**, но не должны применяться положения пункта **22.2**, за исключением случаев, указанных в пунктах **5.523C** и **5.523E**, когда при таком использовании положения пункта **9.11A** не применяются, а должны применяться процедуры Статей **9** (за исключением пункта **9.11.А**) и **11**, а также положения пункта **22.2** (пункт **5.535А**);

*d)* что части полосы частот 17,7−18,1 ГГц используются фидерными линиями для радиовещательной спутниковой службы в соответствии с Приложением **30А** (пункт **5.516**);

*e)* что полосы частот 18,3−19,3 ГГц (Район 2), 19,7−20,2 ГГц (все Районы), 27,5−27,82 ГГц (Район 1), 28,35−28,45 ГГц (Район 2), 28,45−28,94 ГГц (все Районы), 28,94−29,1 ГГц (Районы 2 и 3), 29,25−29,46 ГГц (Район 2) и 29,46−30,0 ГГц (все Районы) определены для использования применениями высокой плотности в фиксированной спутниковой службе (пункт **5.516B**);

*f)* что использование полосы частот 18,1−18,4 ГГц фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) ограничено фидерными линиями геостационарных спутниковых систем радиовещательной спутниковой службы (пункт **5.520**);

*g)* что при использовании полос частот 17,8−18,6 ГГц, 19,7−20,2 ГГц, 27,5−28,6 ГГц и 29,5−30,0 ГГц негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы должны применяться положения пунктов **5.484A, 22.5C** и **22.5I**;

*h)* что при использовании полос частот 18,8−19,3 ГГц и 28,6−29,1 ГГц геостационарными и негеостационарными сетями фиксированной спутниковой службы должны применяться положения пункта **9.11А**, а пункт **22.2** не применяется (пункт **5.523A**);

*i)* что при использовании полосы частот 19,3–19,7 ГГц геостационарными системами фиксированной спутниковой службы и фидерными линиями для негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы должны применяться положения пункта **9.11A**, но не должны применяться положения пункта **22.2** и что при использовании этой полосы частот другими негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы или в случаях, указанных в пунктах **5.523C** и **5.523E**, не должны применяться положения пункта **9.11А**, а должны продолжать применяться процедуры Статей **9** (за исключением пункта **9.11А**) и **11** , а также положения пункта **22.2** (пункт **5.523D**);

*j)* что полоса частот 27,5−30,0 ГГц может использоваться фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) для обеспечения фидерных линий радиовещательной спутниковой службы (пункт **5.539**);

*k)* что фидерные линии негеостационарных сетей подвижной спутниковой службы и геостационарные сети фиксированной спутниковой службы, работающие в полосе частот 29,1−29,5 ГГц (Земля-космос), должны использовать адаптивную регулировку мощности на линии вверх или другие методы компенсации замираний, с тем чтобы передачи земных станций производились на уровне мощности, необходимой для достижения желаемых качественных характеристик линии при снижении уровня взаимных помех между обеими сетями (пункт **5.541A**);

*l)* что фиксированная и подвижная службы имеют первичные распределения в полосах частот 17,7−17,8 ГГц, 18,1−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц на глобальной основе и фиксированная служба также имеет распределение на первичной основе в полосе частот 17,8−18,1 ГГц;

*m)* что полоса частот 28,5−30 ГГц (Земля-космос) распределена спутниковой службе исследования Земли на вторичной основе, и на ССИЗ не следует налагать дополнительные ограничения;

*n)* что полоса частот 29,95−30 ГГц может использоваться для линий связи космос-космос в спутниковой службе исследования Земли на вторичной основе, и на ССИЗ не следует налагать дополнительные ограничения;

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

*p)* что земные станции, находящиеся в движении, о которых говорится в настоящей Резолюции, не предназначены для использования применениями, обеспечивающими безопасность человеческой жизни,

решает предложить МСЭ‑R

1 провести исследования технических и эксплуатационных характеристик различных типов земных станций, находящихся в движении, которые эксплуатируются или планируются к эксплуатации в системах НГСО ФСС в полосах частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (космос-Земля);

2 изучить полосу частот 29,1−29,5 ГГц на предмет использования ФСС (Земля-космос) негеостационарными спутниками для других целей, помимо фидерных линий связи подвижной спутниковой службы;

3 провести исследования совместного использования частот и совместимости между земными станциями, находящимися в движении, которые работают с системами НГСО ФСС, и действующими и планируемыми станциями служб, которым распределены полосы частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (космос-Земля), для обеспечения защиты имеющих распределение в этих полосах служб без наложения на них чрезмерных ограничений;

4 разработать технические и эксплуатационные условия и регламентарные положения для работы земных станций различных типов, находящихся в движении, с системами НГСО ФСС с учетом результатов исследований по пунктам 1−3 раздела *решает*;

5 своевременно завершить исследования к ВКР‑23,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты этих исследований и принять соответствующие меры.

Предложения по пункту повестки дня для ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Земные станции, находящиеся в движении (ESIM), которые взаимодействуют с негеостационарными (НГСО) космическими станциями фиксированной спутниковой службы (ФСС) в полосах частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос), обеспечивая при этом надлежащую защиту существующих служб в указанных полосах частот |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Провести исследования и по мере необходимости разработать технические, эксплуатационные и регламентарные меры для облегчения использования станциями НГСО ФСС полос частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос) при обеспечении надлежащей защиты существующих служб в указанных полосах частот в соответствии с Резолюцией **[EUR-H10-8] (ВКР‑19)**. |
| ***Основание/причина***: Спутниковые группировки НГСО в полосах частот 17,7−20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5−30 ГГц (Земля-космос) позволяют обеспечить широкополосные соединения для различных применений с дополнительными преимуществами повышенной гибкости/безопасности и меньшей задержки. В ближайшем будущем планируется развернуть больше таких систем НГСО, предлагающих широкополосные решения, в тех же полосах частот. Эти группировки предназначены для удовлетворения растущего потребительского спроса на доступ к широкополосным соединениям независимо от местоположения. Одна из областей заметного роста систем НГСО – земные станции, находящиеся в движении (ESIM). Например, возрастает спрос на высокоскоростные соединения для пользователей на морских и воздушных судах, а также на другие применения, находящиеся повсеместно как в фиксированных местоположениях, так и в движении. Системы НГСО следующих поколений будут проектироваться для обслуживания терминалов ESIM еще меньшего размера, и поэтому системы НГСО обладают потенциалом для быстрого расширения предоставления услуг соединений и выхода на новые сегменты рынка, такие как узкофюзеляжные воздушные суда. В целях упрощения дальнейшего развертывания повсеместно распространенных широкополосных соединений для служб ESIM в вышеупомянутых полосах частот следует рассмотреть вопрос о разработке согласованных на международном уровне технических, эксплуатационных и регламентарных мер. Такие меры сделают возможным и упростят развертывание этой критически важной и ценной службы с использованием спутников НГСО, обеспечив при этом непричинение вредных помех другим службам. Отсутствие согласованной нормативно-правовой базы приведет к неопределенности и в отношении критериев защиты других пользователей данной полосы частот, затрудняя надлежащее развертывание этих новых спутниковых служб.Предлагается провести технические исследования совместного использования частот всеми типами ESIM, взаимодействующими с системами НГСО ФСС, и другими службами в полосах частот 17,7−18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8−20,2 ГГц ( космос-Земля) и 27,5−30,0 ГГц (Земля-космос) в целях разработки соответствующих технических, эксплуатационных и регламентарных мер для облегчения эксплуатации таких земных станций при обеспечении отсутствия вредных помех другим службам.Данное предложение не требует пересмотра пределов э.п.п.м., установленных в Статье **22** Регламента радиосвязи для полос частот 17,8−18,6 ГГц, 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля), 27,5−28,6 ГГц, 29,5−30 ГГц (Земля-космос) и 17,8−18,4 ГГц (межспутниковая служба).При изучении частот в диапазоне 29,1−29,5 ГГц для использования станциями ESIM НГСО ФСС нужно в первую очередь провести исследования технических, эксплуатационных и регламентарных мер, необходимых для обеспечения того, чтобы другие применения спутниковых систем НГСО ФСС не ограничивались фидерными линиями ПСС, с учетом положений пункта **22.2**. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Фиксированная служба, подвижная служба, межспутниковая служба, радиовещательная спутниковая служба, подвижная спутниковая служба, фиксированная спутниковая служба, служба космических исследований, служба космических исследований (пассивная), спутниковая служба исследования Земли и спутниковая служба исследования Земли (пассивная). |
| ***Указание возможных трудностей***: Нет |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Технические и эксплуатационные требования к ESIM (которые до ВКР‑15 назывались земными станциями на подвижных платформах (ESOMP)), работающим с системами НГСО ФСС в полосах частот 17,3−20,2 ГГц, 27,5−29,1 ГГц и 29,5−30,0 ГГц, обсуждались в МСЭ-R и отражены в Отчете МСЭ-R S.2261. В этом Отчете определены технические и эксплуатационные требования, которые следует учитывать при развертывании ESIM, работающих с системами НГСО ФСС, в полосах частот 17,3−19,3 ГГц, 19,7−20,2 ГГц, 27,0−29,1 ГГц и 29,5−30,0 ГГц. В Отчете описано, каким образом следует проектировать и эксплуатировать ESIM, работающие в этих полосах частот, для соблюдения существующих технических и/или эксплуатационных требований, применимых к земным станциям ФСС.Наряду с этим в СЕПТ на региональной основе проводились исследования совместного использования частот сухопутными/морскими ESIM, взаимодействующими с системами НГСО ФСС, и наземными системами, результаты которых отражены в Решении ECC/DEC(15)04 Комитета по электронным средствам связи (ECC). В настоящее время Решение ECC/DEC/(15)04 пересматривается с добавлением воздушных ESIM. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: МСЭ‑R | ***с участием***: ... |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4, 5 и 7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/11

Проект новой Резолюции [EUR-I10-9] (ВКР-19)

Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений для передач в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц между негеостационарными спутниками и другими спутниками, работающими в полосах частот фиксированной спутниковой службы

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

учитывая,

*a)* что в определение фиксированной спутниковой службы (ФСС), данное в пункте **1.21** Регламента радиосвязи, включена возможность наличия в отдельных случаях линий связи спутник-спутник, которые также могут использоваться в межспутниковой службе;

*b)* что некоторые администрации выразили заинтересованность в использовании распределенной ФСС полосы частот 27,5−30 ГГц (Земля-космос) и полосы частот 17,7−20,2 ГГц (космос-Земля) для передач между спутниками на негеостационарной орбите ( НГСО) и другими спутниками ФСС;

*c)* что полосы частот, распределенные фиксированной спутниковой службе, используются для линий связи между земными и космическими станциями и что такие линии не могут эксплуатироваться в межспутниковой службе;

*d)* что в МСЭ‑R начаты предварительные исследования технических и эксплуатационных вопросов, связанных с использованием спутников НГСО, осуществляющих передачу в направлении ГСО в полосе частот ФСС 27,5−30 ГГц, и что ожидается продолжение таких исследований в этой и в других полосах частот после ВКР‑19;

*e)* что все распределения фиксированной спутниковой службе включают указание направления работы,

признавая,

*a)* что необходимо проанализировать использование полосы ФСС (Земля-космос) в полосе частот 27,5−30 ГГц и полосы в направлении космос-Земля в полосе частот 17,7−20,2 ГГц между спутниками НГСО ФСС и спутниками ГСО для обеспечения совместимости со всеми службами, имеющими распределение в этой полосе частот, и недопущения вредных помех;

*b)* что сценарии совместного использования частот, вероятно, будут различаться в зависимости от орбитальных характеристик спутников НГСО;

*c)* что использование не имеющей распределения космической службой полос частот, распределенных другой космической службе, в настоящее время осуществляется в соответствии с пунктом **4.4** Регламента радиосвязи без признания и на основе непричинения вредных помех/отсутствия требования защиты от них,

признавая далее,

*a)* что при использовании полос частот 27,5−28,6 ГГц и 29,5−30 ГГц негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы должны применяться положения пунктов **5.484A**, **22.5C** и **22.5I**;

*b)* что при использовании полосы частот 28,6−29,1 ГГц геостационарной и негеостационарной сетями фиксированной спутниковой службы должны применяться положения пункта **9.11А**, а пункт **22.2** не применяется (пункт **5.523А**);

*c)* что использование полосы частот 29,1−29,5 ГГц (Земля-космос) фиксированной спутниковой службой ограничено геостационарными спутниковыми системами и фидерными линиями негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы и что при таком использовании положения пункта **9.11А**, но не пункта **22.2**, за исключением случаев, указанных в пунктах **5.523C** и **5.523E**, когда при таком использовании положения пункта **9.11А** не применяются, а должны продолжать применятся процедуры Статей **9** (за исключением пункта **9.11А**) и **11**, а также положения пункта **22.2** (пункт **5.523А**);

*d)* что полоса частот 27,5−30 ГГц может использоваться фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) для обеспечения фидерных линий радиовещательной спутниковой службы (пункт **5.539**);

*e)* что фидерные линии негеостационарных сетей подвижной спутниковой службы и геостационарные сети фиксированной спутниковой службы, работающие в полосе частот 29,1−29,5 ГГц (Земля-космос), должны использовать адаптивную регулировку мощности на линии вверх или другие методы компенсации замираний, с тем чтобы передачи земных станций производились на уровне мощности, необходимой для достижения желаемых качественных характеристик линии при снижении уровня взаимных помех между обеими сетями (пункт **5.541A**);

*f)* что фиксированная и подвижная службы имеют первичные распределения на глобальной основе в полосах частот 17,7−17,8 ГГц, 18,1−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц и что фиксированная служба также имеет распределение на первичной основе в полосе частот 17,8−18,1 ГГц;

*g)* что полоса частот 28,5−29,5 ГГц (Земля-космос) также распределена спутниковой службе исследования Земли на вторичной основе и на ССИЗ не следует налагать дополнительные ограничения, а условия эксплуатации фиксированной спутниковой службы описываются в Резолюции **750 (Пересм. ВКР 15)**;

*h)* что полоса частот 29,5−30 ГГц (Земля-космос) также распределена подвижной спутниковой службе: на первичной основе полоса 29,5−30 ГГц в Районе 2, на первичной основе полоса 29,9−30 ГГц в Районах 1 и 3 и на вторичной основе полоса 29,5−29,9 ГГц в Районах 1 и 3;

*i)* что части полосы частот 17,7−18,1 ГГц используются фидерными линиями для радиовещательной спутниковой службы в соответствии с Приложением **30А** (пункт **5.516**);

*j)* что использование полосы частот 18,1−18,4 ГГц фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) ограничено фидерными линиями геостационарных спутниковых систем радиовещательной спутниковой службы (пункт **5.520**);

*k)* что полоса частот 18,6–18,8 ГГц используется спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) для дистанционного зондирования Земли спутниками исследования Земли и метеорологическими спутниками, и для измерений и применений пассивного зондирования, особенно для измерения известных спектральных линий, которые имеют особую важность, необходима защита от помех;

*l)* что следует учитывать все службы, имеющие распределения в этих полосах частот,

отмечая,

*a)* что проведенные в МСЭ-R предварительные исследования позволили выявить факторы, которые следует учитывать при оценке совместимости негеостационарных спутниковых линий и геостационарных спутниковых линий ФСС в направлении Земля-космос с существующими службами в полосе частот 27,5−30 ГГц;

*b)* что в результате дальнейших исследований могут быть выявлены и определены случаи, когда передачи со спутников НГСО в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосе частот 17,7−20,2 ГГц другим спутникам ФСС могут осуществляться без создания неприемлемых или вредных помех существующим службам,

решает предложить МСЭ‑R

1 провести исследования технических и эксплуатационных характеристик и требований пользователя для различных типов космических станций НГСО, планирующих передачи в общем направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц космическим станциям ГСО и НГСО ФСС;

2 провести исследования совместного использования частот и совместимости между космическими станциями НГСО, ведущими передачу в общем направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц космическим станциям ГСО и НГСО ФСС, и действующими и планируемыми станциями ФСС и другими существующими службами, имеющими распределение в тех же полосах частот, с тем чтобы обеспечить защиту других операций ФСС и других служб, имеющих распределения в этих полосах частот, но не налагая на них чрезмерных ограничений, а также учитывая пункты *a)*−*l)* раздела *признавая далее*;

3 разработать для различных типов космических станций НГСО и различных участков исследуемых полос частот технические условия и регламентарные положения для их работы, включая новые или пересмотренные распределения, в зависимости от случая, принимая во внимание результаты вышеуказанных исследований;

4 завершить эти исследования к Всемирной конференции радиосвязи 2023 года,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты указанных выше исследований и в соответствующих случаях принять необходимые регламентарные меры,

предлагает администрациям

принимать участие в исследованиях и представлять вклады.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Рассмотрение результатов исследований совместимости линий спутник-спутник в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5–30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц с другими операциями ФСС и другими службами |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Определить случаи и условия, при которых передачи в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц с космических станций на негеостационарной орбите на космические станции на геостационарной или негеостационарной орбите могут осуществляться на иной основе, чем в соответствии с пунктом **4.4** Регламента радиосвязи, с учетом обеспечения необходимой защиты существующих служб в соответствии с Резолюцией **[EUR-I10-9] (ВКР 19)**. |
| ***Основание/причина***: Обеспечить возможность отражения в Регламенте радиосвязи передач в направлении Земля-космос в полосе частот 27,5−30 ГГц и в направлении космос-Земля в полосах частот 17,7−18,6 ГГц и 18,8−20,2 ГГц со станций НГСО на другие космические станции с соблюдением условий недопущения помех существующим системам. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Радиовещательная спутниковая служба, спутниковая служба исследования Земли, фиксированная служба, фиксированная спутниковая служба, подвижная служба, подвижная спутниковая служба. |
| ***Указание возможных трудностей***: Не предвидятся |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: В течение исследовательского цикла МСЭ‑R 2016–2019 годов в РГ 4А МСЭ‑R были начаты исследования. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 МСЭ‑R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК5 и ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. Дополнительные расходы не предусматриваются. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/12

Проект новой Резолюции [EUR-J10-10] (ВКР‑19)]

Защита геостационарных спутниковых сетей в полосах частот 7250−7750 МГц (космос-Земля), 7900−8400 МГц (Земля-космос), 20,2−21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос) от излучений негеостационарных спутниковых систем, работающих в тех же полосах частот и тех же направлениях

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

учитывая,

*a)* что полосы частот 7250−7750 МГц (космос-Земля), 7900−8400 МГц (Земля-космос), 20,2−21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос) распределены фиксированной спутниковой службе (ФСС) на первичной основе;

*b)* что полосы частот 7250−7375 МГц (космос-Земля) и 7900−8025 МГц (Земля-космос) также распределены подвижной спутниковой службе (ПСС) на первичной основе при условии получения согласия в соответствии с пунктом **9.21**;

*c)* что полосы частот 20,2–21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос) также распределены ПСС на первичной основе;

*d)* что полосы частот 7450−7550 МГц (космос-Земля) и 8175−8215 МГц (Земля-космос) также распределены метеорологической спутниковой службе на первичной основе, а полосы 8025−8175 МГц, 8175−8215 МГц и 8215−8400 МГц (космос-Земля) – спутниковой службе исследования Земли на первичной основе;

*e)* что число негеостационарных спутниковых группировок, для которых планируется использовать распределения, перечисленные в пунктах *a)*, *b)* и *c)* раздела *учитывая*,растет;

*f)* что определение критериев, позволяющих избежать неприемлемых помех, будет способствовать сосуществованию имеющихся и будущих присвоений геостационарным спутниковым сетям и негеостационарным спутниковым системам в рамках распределений, перечисленных в пунктах *a)*, *b)* и *c)* раздела *учитывая*;

*g)* что в соответствии с пунктом **22.2** негеостационарные спутниковые системы не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы и не должны требовать защиты от этих сетей,

признавая,

*a)* что в Статье **22** Регламента радиосвязи не содержатся какие-либо ограничения, применимые к негеостационарным спутниковым системам в распределенных им полосах, перечисленных в пунктах *a)*, *b)* и *c)* раздела *учитывая*;

*b)* что положения пункта **22.2** не обеспечивают защиту геостационарных спутниковых систем, использующих распределения подвижной спутниковой службы, от негеостационарных спутниковых систем;

*c)* что негеостационарные спутниковые системы в распределенных им полосах частот, перечисленных в пунктах *а)* и *с)* раздела *учитывая*,не подлежат какой-либо процедуре координации,

решает далее предложить ВКР-23

рассмотреть результаты этих исследований, включая последствия предлагаемой пересмотренной регламентарной базы для негеостационарных спутниковых систем, которые будут представлены в Бюро после ВКР‑19, и принять надлежащие меры.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Защита сетей ГСО, работающих в полосе частот 7/8 ГГц и 20/30 ГГц, от излучений сетей НГСО, работающих в тех же полосах частот и тех же направлениях |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Обсудить и провести проверку существующей регламентарной базы для защиты геостационарных спутниковых сетей, работающих в полосах частот 7250−7750 МГц (космос-Земля), 7900−8400 МГц (Земля-космос), 20,2−21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос), от вредных помех, создаваемых излучениями негеостационарных спутниковых сетей, работающих в фиксированной и подвижной спутниковых службах, и при необходимости уточнить регламентарные положения, обеспечивающие защиту геостационарных спутниковых сетей, работающих в указанных полосах частот, в соответствии с Резолюцией **[EUR J10-10] (ВКР‑19)**. |
| ***Основание/причина***: В настоящее время негеостационарные спутниковые сети и системы, работающие в полосах частот 7250−7750 МГц (космос-Земля), 7900−8400 МГц (Земля-космос), 20,2−21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос), не требуют координации с геостационарными спутниковыми сетями. Если какая-либо администрация считает, что ее существующим или планируемым геостационарным системам могут быть созданы неприемлемые помехи, ее замечания могут быть переданы заявляющей администрации, ответственной за негеостационарную спутниковую сеть, в соответствии с пунктом **9.3** РР. Формулировка этого положения оставляет возможность для толкования, согласно которому защита геостационарных сетей основана только на принципе "лучшее из возможного". В пункте **22.2** Статьи **22** РР устанавливается, что негеостационарные спутниковые системы не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям фиксированной спутниковой и радиовещательной спутниковой служб. Однако критерии защиты, позволяющие избежать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям в упомянутых выше полосах частот, отсутствуют. Кроме того, пункт **22.2** не применяется в отношении геостационарных спутниковых систем, использующих распределения подвижной спутниковой службы.По причине этой очевидно неоднозначной регламентарной базы защита геостационарных систем в данных полосах не может быть обеспечена в полной мере.Согласно Списку космических сетей МСЭ‑R в БР была представлена информация в соответствии с Приложением **4** о более чем 20 негеостационарных группировках, работающих в указанных полосах частот (17 заявок на регистрацию за последние два года с тенденцией к росту).Поэтому предлагается уточнить существующие регламентарные положения, чтобы обеспечить защиту геостационарных спутниковых сетей, работающих в распределениях ФСС и ПСС в полосах частот 7250−7750 МГц (космос-Земля), 7900−8400 МГц (Земля-космос), 20,2−21,2 ГГц (космос-Земля) и 30−31 ГГц (Земля-космос). Вышеуказанные регламентарные положения не должны налагать чрезмерные ограничения на другие действующие службы. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Фиксированная спутниковая служба, подвижная спутниковая служба. |
| ***Указание возможных трудностей***: Защита геостационарных систем в вышеупомянутых полосах частот может налагать ограничения на работу негеостационарных систем. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Периоды исследований ВКР‑2000 и ВКР‑03, разработка на ВКР‑12, ВКР‑15 и ВКР‑19 пределов э.п.п.м. для нескольких соседних с полосами, рассматриваемыми в настоящей Резолюции, полос частот. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 МСЭ‑R | ***с участием***: ... |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 МСЭ‑R |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:  |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/13

Проект новой Резолюции [EUR-K10-11] (ВКР‑19)

Рассмотрение и возможный пересмотр пункта 5.484B и Резолюции 155 (ВКР‑15), касающихся земных станций на борту беспилотных воздушных судов, работающих с геостационарными спутниковыми сетями фиксированной спутниковой службы в некоторых полосах частот, к которым не применяется План Приложений 30, 30А и 30В, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве

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

учитывая,

*a)* что для эксплуатации беспилотной авиационной системы (БАС) требуются надежные линии управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке (CNPC), в частности для ретрансляции сообщений управления воздушным движением и для того, чтобы дистанционный оператор мог управлять полетом;

*b)* что от линий CNPC БАС зависит безопасная эксплуатация БАС, и они должны удовлетворять определенным техническим и регламентарным требованиям и будут эксплуатироваться в соответствии с международными стандартами и рекомендуемой практикой (SARP), а также с процедурами, установленными согласно Конвенции о международной гражданской авиации;

*c)* что согласно Резолюции **155 (ВКР-15)** линии CNPC между космическими станциями и станциями на борту беспилотных воздушных судов (БВС) предлагается эксплуатировать в первичной фиксированной спутниковой службе (ФСС) в полосах частот, используемых совместно с другими первичными службами, включая наземные службы, но это не будет препятствовать использованию других имеющихся распределений для размещения такого применения;

*d)* что при принятии Резолюции **155** на ВКР‑15 были представлены условия эксплуатации линий CNPC и не высказывалось мнение о том, сможет ли Международная организация гражданской авиации (ИКАО) разрабатывать стандарты и рекомендуемую практику для обеспечения безопасной работы БАС в необособленном воздушном пространстве при этих условиях;

*e)* что ИКАО в настоящее время разрабатывает стандарты и рекомендуемую практику (SARP) для обеспечения технических аспектов использования спутников ФСС в поддержку линий CNPC БАС;

*f)* что необходимо срочно сделать вывод о целесообразности использования полос частот ФСС для обеспечения безопасной реализации линий CNPC БАС в необособленном воздушном пространстве;

*g)* что МСЭ‑R добился существенного прогресса в исследовании технических, эксплуатационных и регламентарных аспектов, связанных с выполнением Резолюции **155 (ВКР‑15)**,

признавая,

*a)* что в разделе *решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2023 года* Резолюции **155 (ВКР-15)** Конференции предлагаетсярассмотреть результаты указанных выше исследований, которые упоминаются в этой Резолюции, в целях рассмотрения и, при необходимости, пересмотра данной Резолюции, а также в надлежащих случаях принять необходимые меры;

*b)* что согласно пункту **5.484B**, принятому на ВКР‑15, Резолюция **155 (ВКР‑15)** должна применяться в отношении полос частот 10,95−11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45−11,7 ГГц (космос- Земля), 11,7−12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2−12,5 ГГц (космос-Земля) в Районе 3, 12,5−12,75 ГГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3, 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля), а также в отношении полос 14−14,47 ГГц (Земля-космос) и 29,5−30,0 ГГц (Земля-космос);

*c)* что ИКАО несет ответственность за определение надлежащих критериев и методов ослабления влияния помех, принимая во внимание связанные с безопасностью человеческой жизни аспекты линий CNPC, в целях эксплуатации БВС в рамках ФСС в необособленном воздушном пространстве,

решает предложить МСЭ‑R

1 продолжить и своевременно завершить к ВКР‑23 соответствующие исследования технических, эксплуатационных и регламентарных аспектов, связанных с выполнением Резолюции **155 (ВКР-15)**;

2 рассмотреть пункт **5.484B** и Резолюцию **155 (ВКР‑15)** с учетом результатов вышеупомянутых исследований и достигнутого ИКАО прогресса в завершении работы над SARP по использованию ФСС для линий CNPC БАС в необособленном воздушном пространстве,

решает далее предложить ВКР‑23

при необходимости пересмотреть пункт **5.484B** и Резолюцию **155 (ВКР**‑**15)** и в соответствующих случаях принять необходимые меры по результатам исследований, проведенных в соответствии с вышеизложенным разделом *решает предложить МСЭ‑R*,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Генерального секретаря ИКАО.

Предложения по пункту повестки дня ВКР‑23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Соображения относительно пересмотра Резолюции **155 (ВКР‑15)** |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть по результатам исследований МСЭ-R в соответствии с Резолюцией **[EUR-K10-11] (ВКР‑19)** соответствующие регламентарные меры в целях рассмотрения и при необходимости пересмотра Резолюции **155 (ВКР‑15)** и пункта **5.484.B**. |
| ***Основание/причина***: Резолюция **155 (ВКР‑15)** была разработана ВКР‑15 для земных станций на борту беспилотных воздушных судов, работающих с геостационарными спутниковыми сетями в полосах частот 10,95−11,2 ГГц (космос‑Земля), 11,45−11,7 ГГц (космос‑Земля), 11,7−12,2 ГГц (космос‑Земля) в Районе 2, 12,2–12,5 ГГц (космос‑Земля) в Районе 3, 12,5–12,75 ГГц (космос‑Земля) в Районах 1 и 3 и 19,7–20,2 ГГц (космос‑Земля), а также в полосах частот 14−14,47 ГГц (Земля-космос) и 29,5−30,0 ГГц (Земля‑космос), которые распределены фиксированной спутниковой службе и к которым не применяются Приложения **30**, **30A** и **30B**, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве.В разделе *решает* Резолюции **155 (ВКР-15)** указаны некоторые конкретные вопросы, которые необходимо учитывать при обеспечении связи между земной станцией на борту беспилотного воздушного судна и космической станцией геостационарной спутниковой сети фиксированной спутниковой службы. Особенно учитывая то, что содержание требуемых международных авиационных стандартов и рекомендуемой практики (SARP) еще предстоит разработать, было решено предложить ВКР‑23 рассмотреть результаты соответствующих исследований в целях рассмотрения и, при необходимости, пересмотра Резолюции **155** и в надлежащих случаях принять необходимые меры.Кроме того, на ВКР‑15 было далее решено предложить ВКР‑23 рассмотреть результаты исследований, которые упоминаются в Резолюции **155 (ВКР‑15)**, в целях рассмотрения и, при необходимости, пересмотра этой Резолюции.В течение исследовательского периода 2015–2019 годов были проведены исследования в соответствии с пунктами 4 и 5, а также пунктом 16 раздела *решает*.Кроме того, ИКАО разработала свой первый пакет стандартов и рекомендуемой практики (SARP) с учетом определения частот, предусмотренных для линий CNPC беспилотных летательных аппаратов. В настоящее время она разрабатывает второй пакет SARP, который планируется завершить к 2022 году, в отношении определения систем линий CNPC для БВС, работающих в необособленном воздушном пространстве, включая требования к рабочим характеристикам тех из них, в которых используются линии связи сетей ФСС. ИКАО предоставит более точную информацию о ходе разработки SARP на ВКР‑19. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Подвижная служба, фиксированная служба и фиксированная спутниковая служба. |
| ***Указание возможных трудностей***: Не предвидятся. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования, проведенные при подготовке к ВКР-15 по пункту 1.5 повестки дня, и исследования, проведенные в РГ 5B МСЭ‑R в поддержку выполнения Резолюции **155 (ВКР‑15)** после ВКР**‑**15. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: МСЭ‑R | ***с участием***: ... |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ*‑*R***: ИК4 (РГ 4A) и ИК5 (РГ 5A, РГ 5B, РГ 5C) |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:  |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/14

Проект новой Резолюции [EUR-L10-12] (ВКР‑19)

Работа земных станций на борту воздушных судов, взаимодействующих с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в полосе частот 12,75−13,25 ГГц

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 12,75−13,25 ГГц в настоящее время распределена на первичной основе фиксированной (ФС), подвижной (ПС) и фиксированной спутниковой (ФСС) (Земля-космос) службам и на вторичной основе службе космических исследований (дальний космос) (космос-Земля) во всем мире;

*b)* что существует все большая потребность в установлении соединений в полете, которую можно частично удовлетворить путем предоставления земным станциям на борту воздушных судов возможности взаимодействия с космическими станциями ГСО ФСС в полосах частот 12,75−13,25 ГГц (Земля-космос);

*c)* что достижения в области технологий, включая использование методов слежения, позволяют земным станциям на борту воздушных судов работать в пределах характеристик фиксированных земных станций ФСС;

*d)* что некоторые администрации уже развернули и планируют расширить использование земных станций на борту воздушных судов, взаимодействующих с действующими и планируемыми космическими станциями ГСО ФСС;

*e)* что использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц для линий связи Земля-космос земных станций на борту воздушных судов, работающих со спутниковыми сетями ГСО ФСС, будет способствовать дополнительному использованию спектра и расширению возможностей широкополосной связи для пассажиров воздушных судов;

*f)* что существует множество геостационарных (ГСО) сетей ФСС, работающих в этой полосе частот в соответствии с Приложением **30B** (пункт **5.441**);

*g)* что использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц земными станциями на борту воздушных судов не должно приводить к каким-либо изменениям или ограничениям в существующих выделениях в Плане и присвоениях в Списке, сделанных в соответствии с Приложением **30B**,

признавая,

*a)* что технические характеристики земных станций на борту воздушных судов, взаимодействующих с космическими станциями ГСО ФСС, должны соответствовать Приложению **30B** и соглашениям о координации, достигнутым между администрациями;

*b)* что текущее использование и будущее развитие существующих служб в указанной полосе частот должны быть защищены без наложения на них дополнительных ограничений со стороны земных станций на борту воздушных судов;

*c)* что согласованное на глобальном уровне использование частот земными станциями на борту воздушных судов было бы в интересах администраций, а также авиационной и спутниковой отраслей;

*d)* что земные станции на борту воздушных судов, о которых говорится в настоящей Резолюции, не должны использоваться применениями, обеспечивающими безопасность человеческой жизни, и эти применения не должны зависеть от них;

*e)* что в Статье **6** Приложения **30B** предусмотрена процедура включения новых систем в Список Приложения **30B** в указанной полосе частот,

решает предложить МСЭ‑R

1 исследовать станции на борту воздушных судов, взаимодействующие или планирующие взаимодействовать с космическими станциями ГСО ФСС в полосе частот 12,75−13,25 ГГц в направлении Земля-космос и при необходимости изучить соответствующие существующие регламентарные положения;

2 исследовать вопросы совместного использования частот и совместимости между земными станциями на борту воздушных судов, взаимодействующими с космическими станциями ГСО ФСС, и действующими и планируемыми станциями существующих служб, имеющими распределения в полосе частот 12,75−13,25 ГГц;

3 разработать технические условия и регламентарные положения для работы земных станций на борту воздушных судов, взаимодействующих с космическими станциями ГСО ФСС, работающими в полосах частот 12,75−13,25 ГГц (Земля-космос), с учетом результатов исследований, указанных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить МСЭ-R*,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты указанных выше исследований и принять необходимые меры.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Согласование полосы частот 12,75−13,25 ГГц для использования земными станциями на борту воздушных судов, взаимодействующими с космическими станциями ГСО ФСС |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***:Согласовать использование во всем мире полосы частот 12,75−13,25 ГГц земными станциями на борту воздушных судов, взаимодействующими с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в соответствии с Резолюцией **[EUR-L10-12] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: Этот новый пункт повестки дня направлен на согласование использования во всем мире полосы частот 12,75−13,25 ГГц земными станциями на борту воздушных судов, взаимодействующими с космическими станциями ГСО ФСС, в целях обеспечения возможности установления соединений в полете (IFC). Растущий спрос на интернет-приложения в авиатранспортной отрасли и со стороны пассажиров требует пропускной способности для предоставления таких услуг. Полоса частот 12,75−13,25 ГГц распределена на первичной основе фиксированной службе (ФС), фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) и подвижной службе (ПС) и на вторичной основе службе космических исследований (СКИ) (дальний космос) (космос-Земля) во всех трех Районах МСЭ‑R. IFC – это служба, развернутая во всем мире, поэтому согласованный на глобальном уровне подход, отраженный в Регламенте радиосвязи, который обеспечит необходимую защиту при работе станций наряду с другими первичными и вторичными службами, принесет пользу как администрациям, так и авиационной и спутниковой отраслям.Эксплуатация земных станций на борту воздушных судов в полосе частот 14−14,5 ГГц (Земля-космос), отдельные части которой используются на совместной основе с ФС и/или ПС, показала возможность работы таких спутниковых служб без создания вредных помех другим службам. В рамках новой согласованной регламентарной базы полоса частот 10,7−12,75 ГГц для линий вниз используется этими станциями на основе непричинения помех и отсутствия требования защиты от них.Предполагаемое использование спектра земными станциями на борту воздушных судов совместно с ФС, ПС и СКИ будет способствовать эффективному использованию спектра и поддерживать инновации.Использование полосы частот 12,75−13,25 ГГц подпадает под действие Приложения **30B** (пункт **5.441**). Предлагаемое согласованное использование полосы частот земными станциями на борту воздушных судов не будет противоречить существующим присвоениям Приложения **30B** и не должно приводить к каким-либо изменениям в них. Земные станции на борту воздушных судов, как и любые другие земные станции, работающие в частотных присвоениях Приложения **30B**, должны работать в зоне обслуживания с характеристиками, заявленными для типовых земных станций системы ГСО ФСС (то есть в пределах огибающей помех, установленной для типовых земных станций системы ГСО ФСС). Поэтому такая работа не будет создавать помех другим выделениям/присвоениям (согласно Плану и Списку) Приложения **30B**. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Фиксированная спутниковая служба, фиксированная служба, служба космических исследований (дальний космос). |
| ***Указание возможных трудностей***: Не предвидятся. |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: СЕПТ, как одна из региональных организаций в Районе 1, провела технические исследования и успешно определила маску п.п.м. для одной земной станции на борту воздушного судна, чтобы обеспечить защиту (долгосрочный и краткосрочный критерии) станций ФС от суммарных помех, создаваемых земными станциями на борту воздушных судов, взаимодействующими с космическими станциями ГСО и НГСО ФСС. СЕПТ также изучила совместимость использования присвоений Приложения **30B** для земных станций на борту воздушных судов и других присвоений Приложения **30B** и установила, что эти станции, работающие с соблюдением определенных технических условий, совместимы с другими присвоениями Приложения **30B**. Эти исследования привели к принятию Решения ECC/DEC/(19)04, в котором согласовывается использование полосы частот 12,75−13,25 ГГц земными станциями на борту воздушных судов и разрешается их свободное распространение и использование. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 МСЭ‑R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК5 и ИК7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:  |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/15

Проект новой Резолюции [EUR-M10-13] (ВКР‑19)

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

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 25,5−27 ГГц распределена на первичной основе во всемирном масштабе спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (космос-Земля);

*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), упомянутым в пункте *а)* раздела *учитывая*;

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

признавая,

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

*b)* что полоса частот 22,55−23,15 ГГц распределена также службе космических исследований (Земля-космос);

*c)* что распределение службе космических исследований (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц используется в паре с распределением службе космических исследований (космос-Земля) в полосе частот 25,5−27 ГГц;

*d)* что возможное развитие ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц не должно сдерживать использование и развитие службы космических исследований (Земля-космос) в этой полосе частот,

решает предложить МСЭ‑R

1 провести исследования совместного использования частот и совместимости в полосе частот 22,55−23,15 ГГц между системами ССИЗ (Земля-космос) и существующими службами, упомянутыми в пунктах *а)* и *b)* раздела *признавая*, при условии обеспечения защиты всех служб без создания для них чрезмерных ограничений и будущего развития существующих служб;

2 завершить исследования в срочном порядке, принимая во внимание нынешнее использование распределенной полосы частот, в целях представления в надлежащие сроки технической основы для работы ВКР‑23,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты этих исследований с целью обеспечить первичное распределение на всемирной основе ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц,

предлагает администрациям

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

предлагает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Рассмотреть возможность нового распределения ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть возможность нового распределения ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55−23,15 ГГц в соответствии с Резолюцией **[EUR-M10-13] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: По аналогии с работой, проделанной по пункту повестки дня 1.11 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 служба, межспутниковая служба, подвижная служба, служба космических исследований (Земля-космос) |
| ***Указание возможных трудностей***: На данный момент не обнаружено. |
| ***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 МСЭ-R | ***с участием***: администраций и Членов Сектора |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК 4, 5 и 7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. Дополнительные расходы не предусматриваются. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/16

Проект новой Резолюции [EUR-N10-14] (ВКР‑19)

Исследования на предмет возможного нового распределения подвижной спутниковой службе (ПСС) в полосе частот 2010−2025 МГц

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

учитывая,

*a)* что количество подвижных спутниковых систем, использующих малые спутники, увеличивается, а спрос на частоты для подходящих распределений подвижной спутниковой службе (ПСС) растет;

*b)* что эксплуатационные характеристики существующих систем, использующих имеющиеся распределения ПСС, будут значительно сдерживать планируемое использование в рамках сценариев сбора данных;

*c)* что на основании предварительной оценки потребностей в спектре для одной системы сбора данных можно предположить, что блока непрерывного спектра 5/10 МГц может быть достаточно для работы применений сбора данных;

*d)* что системы ПСС со специфическим применением требуют выделенного спектра;

*e)* что существующие более мощные службы ПСС затрудняют и ограничивают операции ПСС по сбору данных,

отмечая

*a)* нынешнее использование полосы частот 2010−2025 МГц, в частности в Районе 2;

*b)* вклад, который вносят спутники, осуществляющие сбор данных в обеспечение благополучия человека, предоставляя полезную практическую информацию;

*c)* растущий коммерческий интерес к применениям сбора данных ПСС и развертываниям, предполагающим использование малых спутников;

*d)* недостаточные возможности в плане спектра, для того чтобы коммерческие спутниковые системы сбора данных могли функционировать на основе полной интеграции через комбинированные терминалы спутниковой/наземной связи в общих или соседних полосах частот,

признавая,

*a)* что совместное использование частот предполагаемыми применениями сбора данных и существующими системами является затруднительным;

*b)* что рассматриваемые полосы частот распределены на первичной основе подвижной службе (ПС) и фиксированной службе (ФС) в Районах 1 и 3;

*c)* что существующие службы в рассматриваемых и соседних с ними полосах должны быть защищены и что этим службам или их системам и применениям не должно создаваться чрезмерных ограничений,

решает предложить МСЭ-R

1 определить эксплуатационные требования и потребности в спектре, а также системные характеристики предполагаемых применений сбора данных в ПСС;

2 изучить возможность распределения ПСС (Земля-космос) для систем НГСО полосы частот 2010−2025 МГц на основании результатов исследований совместного использования частот и совместимости,

решает далее предложить ВКР-23

определить на основании результатов исследований, проведенных согласно разделу *решает предложить МСЭ-R*, выше, соответствующие регламентарные меры,

предлагает администрациям

принять участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Рассмотреть возможность проведения исследований совместного использования частот и совместимости в отношении полосы частот 2010−2025 МГц с целью обеспечить дополнительные распределения ПСС для использования и развития маломощных систем сбора данных через спутники |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть потребности в спектре и управленческие последствия размещения дополнительной емкости ПСС в полосе 2010−2025 МГц для маломощных систем сбора данных через спутники в соответствии с Резолюцией **[EUR-N10-14] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: Работа систем, предполагающих использование быстро развертываемых малых спутников, затруднена ввиду загруженности полос частот и нехватки доступного спектра для появляющихся систем, в особенности в связи со стремительным развитием глобальных служб сбора данных (совместно именуемых DCS). Эти устройства, как правило, используют крайне малую мощность в целях продления срока службы батарей и ввиду своих малых размеров. Данная характеристика объясняет тот факт, что соответствующие системы по необходимости располагаются в НГСО, работающих на низкой околоземной орбите (как правило, ниже 1000 км). |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: подвижная спутниковая служба |
| ***Указание возможных трудностей***: На ВКР‑12 было принято решение не вносить изменения, касающиеся рассматриваемого сегмента диапазона спектра.  |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Отчет МСЭ‑R M.2077 |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК4 МСЭ‑R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ***‑***R***: ИК 5 и 7 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: минимальное |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/17

Проект новой Резолюции [EUR-O10-15] (ВКР‑19)

Совместное использование частот станциями фиксированной службы и спутниковых служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц

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

учитывая,

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

*b)* что полосы частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц распределены на первичной основе фиксированной службе, наряду с другими службами, во всемирном масштабе;

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

*d)* что полоса частот 81−86 ГГц также распределена фиксированной спутниковой службе и подвижной спутниковой службе (Земля-космос);

*e)* что условия совместного использования частот фиксированной службой и спутниковыми службами в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц не могли быть исчерпывающим образом разработаны на ВКР‑2000 ввиду нехватки на тот момент доступной информации об этих службах;

*f)* что сейчас, спустя почти 20 лет, наблюдается значительный прогресс в технологиях и ряд изменений в требованиях применительно к сетям в фиксированной службе и что полосы частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц приобрели стратегически важное значение для линий связи фиксированной службы с высокой пропускной способностью, в том числе с точки зрения обеспечения транзитного трафика будущих сетей подвижной связи;

*g)* что на ВКР-12 уже рассматривались вопросы совместного использования частот и совместимости между фиксированной службой и пассивными службами в полосах частот 71–76 ГГц и 81−86 ГГц и соответствующих соседних полосах частот,

признавая,

*a)* что в настоящее время МСЭ-R располагает гораздо более обширной информацией о характеристиках и развертывании систем фиксированной службы;

*b)* что число заявок на регистрацию спутников в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц растет;

*c)* что на настоящий момент в Статье **21** и других положениях Регламента радиосвязи отсутствуют необходимые технические и регламентарные требования, касающиеся обеспечения защиты фиксированной службы в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц;

*d)* что в Резолюции **750 (Пересм.** **ВКР-15)** уже содержатся необходимые требования, касающиеся обеспечения защиты пассивных служб в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц и соседних с ними полосах от излучений фиксированной службы, и вносить изменения в эти положения не планируется;

*e)* что не планируется вносить изменений в отношении существующих распределений или статуса этих распределений в Статью **5** Регламента радиосвязи применительно к полосам частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц,

решает предложить МСЭ‑R

провести в срочном порядке в период до ВКР‑23 соответствующие исследования для определения пределов плотности потока мощности (п.п.м.) и эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) для Статьи **21** в отношении спутниковых служб в целях защиты фиксированной службы в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц при условии предотвращения чрезмерных ограничений в отношении спутниковых систем,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты исследований и принять необходимые меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

ADD EUR/16A24/18

Проект новой Резолюции [EUR-P10-16] (ВКР‑19)

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

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

учитывая,

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

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

*c)* что полоса частот 81−86 ГГц также распределена фиксированной спутниковой службе и подвижной спутниковой службе (Земля-космос);

*d)* что полосы частот 76−77,5 ГГц, 79−81 ГГц и 81−86 ГГц распределены радиоастрономической службе на первичной основе;

*e)* что полоса частот 86−92 ГГц распределена спутниковой службе исследования Земли (пассивной), службе космических исследований (пассивной) и радиоастрономической службе и что к этой полосе частот применяется п. **5.340**;

*f)* что условия совместимости между спутниковыми службами в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц и пассивными службами в этих и соседних полосах не могли быть исчерпывающим образом разработаны на ВКР‑2000 ввиду нехватки на тот момент доступной информации о спутниковых службах;

*g)* что на ВКР‑12 уже рассматривались вопросы совместного использования частот и совместимости между фиксированной службой и пассивными службами в полосах частот 71–76 ГГц и 81−86 ГГц и соответствующих соседних полосах частот;

*h)* что в Резолюции **750** (**Пересм.** **ВКР-15**) отсутствуют положения, касающиеся защиты спутниковой службы исследования Земли (пассивной) в полосе частот 86−92 ГГц от излучений космических служб в полосе частот 81−86 ГГц;

*i)* что в Резолюции **739** (**Пересм.** **ВКР-07**) отсутствуют положения, касающиеся защиты радиоастрономической службы в соседних полосах частот от излучений космических служб в полосах частот 71‑76 ГГц и 81−86 ГГц,

признавая,

*a)* что число заявок на регистрацию спутников в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц растет;

*b)* что в Резолюции **731** (**Пересм.** **ВКР-12**) содержится призыв рассмотреть вопрос совместного использования частот и совместимости при работе в соседних полосах между пассивными и активными службами в диапазоне выше 71 ГГц;

*c)* что в Резолюции **750 (Пересм.** **ВКР-15)** уже содержатся необходимые требования, касающиеся обеспечения защиты пассивных служб в полосах частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц и соседних с ними полосах от излучений фиксированной службы, и вносить изменения в эти положения не планируется;

*d)* что не планируется вносить изменений в отношении существующих распределений или статуса этих распределений в Статью **5** Регламента радиосвязи применительно к полосам частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц,

решает предложить МСЭ‑R

провести соответствующие исследования для определения технических условий для спутниковых служб в полосе частот 81−86 ГГц в целях обеспечения защиты спутниковой службы исследования Земли (пассивной) и службы космических исследований (пассивной) в полосе частот 86−92 ГГц и радиоастрономической службы в полосах частот, упомянутых в пунктах *d)* и *е)* раздела *учитывая*, при условии предотвращения чрезмерных ограничений для спутниковых систем,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты исследований и принять необходимые меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Рассмотреть на основании результатов исследований МСЭ‑R:1 возможность включения пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статью 21 для полос частот 71‑76 ГГц и 81–86 ГГц;2 условия использования полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместного использования частот с фиксированной службой и совместимости с пассивными службами. |
| ***Источник***: СЕПТ |
| ***Предложение***: Рассмотреть на основании результатов исследований МСЭ‑R:Вопрос 1: включение пределов п.п.м. и э.и.и.м. в Статью **21** для полос частот 71−76 ГГц и 81−86 ГГц в соответствии с Резолюцией **[EUR-O10-15] (ВКР-19)**;Вопрос 2: условия использования полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместного использования частот с фиксированной службой и совместимости с пассивными службами в соответствии с Резолюцией **[EUR-P10-16] (ВКР-19)**. |
| ***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 была на тот момент невозможна.Сейчас, спустя почти 20 лет, когда наблюдается значительный прогресс в технологиях и ряд изменений в требованиях к сетям, полосы частот 71−76 ГГц/81−86 ГГц приобрели стратегически важное значение как полосы, позволяющие обеспечить развитие линий связи фиксированной службы с высокой пропускной способностью, в том числе возможности для периферийного и транзитного трафика будущих сетей 5G.C учетом вышеизложенного, а также того факта, что на сегодняшний день имеется гораздо более обширная информация о характеристиках систем фиксированной службы и что число заявок на регистрацию спутников в этих полосах частот растет, представляется целесообразным и своевременным разработать пределы п.п.м. и э.и.и.м. для Статьи **21** Регламента радиосвязи, для того чтобы урегулировать вопрос обеспечения совместного использования частот спутниковыми службами и фиксированной службой в рассматриваемых полосах частот. Введение таких технических рамок поможет осуществлять управление помеховой ситуацией в международном масштабе и обеспечить четкость и определенность будущего развития фиксированной и космических служб в этих полосах частот. Предполагается, что потребуется внесение изменений в Регламент радиосвязи (Статью **21**), в том числе разработка пределов плотности потока мощности для спутниковых служб, использующих спектр совместно с фиксированной службой в полосе частот 71−76 ГГц.Помимо этого, с учетом Резолюции **731 (Пересм.** **ВКР-12)** ожидается, что в рамках исследований по вопросу 2 будет также изучен аспект совместимости между спутниковыми службами и пассивными службами, а именно между радиоастрономической службой в полосе частот 81−86 ГГц и в соседних полосах частот и ССИЗ/СКИ (пассивными) в соседней полосе частот 86−92 ГГц.Вопрос совместимости между фиксированной службой и пассивными службами был успешно решен в контексте пункта повестки дня 1.8 ВКР‑12 (с включением соответствующих уровней нежелательных излучений в Резолюцию **750 (Пересм.** **ВКР-15)**), поэтому внесения изменений в эти положения не планируется. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Фиксированная служба, фиксированная спутниковая служба, подвижная спутниковая служба, радиовещательная спутниковая служба, радиоастрономическая служба, спутниковая служба исследования земли (пассивная), служба космических исследований (пассивная).  |
| ***Указание возможных трудностей***: Нет |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследования взаимодействия пассивных служб в полосах частот 71−76/81−86 ГГц и соседних с ними полосах и фиксированной службы уже были охвачены в рамках пункта повестки дня 1.8 ВКР‑12, что было впоследствии отражено в Отчете МСЭ‑R F.2239. |
| ***Кем будут проводиться исследования***:Вопрос 1: РГ 5C МСЭ‑RВопрос 2: МСЭ‑R | ***с участием***: администраций и Членов Сектора; операторов фиксированной службы и спутников  |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ***‑***R***:Вопрос 1: ИК4 (РГ 4A, РГ 4C) Вопрос 2: ИК7 (РГ 7C, РГ 7D), ИК4 (РГ 4A, РГ 4C) |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. Дополнительные расходы не предусматриваются. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

ADD EUR/16A24/19

Проект новой Резолюции [EUR-Q10-17] (ВКР‑19)

Новые распределения радиолокационной службе в полосе частот 231,5−275 ГГц и новое определение для применений радиолокационной службы полос частот в диапазоне 275−700 ГГц

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

учитывая,

*a)* что частоты диапазона миллиметровых и субмиллиметровых волн признаны научным сообществом и правительственными организациями хорошо подходящими для целей дистанционного обнаружения скрытых объектов;

*b)* что системы формирования изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, будут значительным образом способствовать обеспечению общественной безопасности, борьбе с терроризмом и сохранности активов или зон высокого риска/большой ценности;

*c)* что системы формирования изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, обычно разрабатываются в двух основных конфигурациях: активные (радары) и работающие только на прием (радиометры);

*d)* что для активных систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, требуется более широкая полоса частот, чем 30 ГГц, для обеспечения разрешающей способности по дальности порядка одного сантиметра;

*e)* что системы формирования изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах только в режиме приема, позволяют обнаружить чрезвычайно слабую энергию, излучаемую объектами естественным образом, и требуют использования значительно более широкой полосы частот, чем активные системы, чтобы уловить достаточно энергии для обнаружения;

*f)* что для работы систем формирования изображений на миллиметровых и субмиллиметровых волнах требуется наличие согласованного на глобальном уровне спектра;

*g)* что оптимальный диапазон частот для работы активных систем формирования изображений на миллиметровых и субмиллиметровых волнах составляет 231,5−320 ГГц. В этом диапазоне частот уровень атмосферного поглощения относительно низок;

*h)* что существует ряд более узких распределений радиолокационной службе в диапазоне частот 217−275 ГГц в трех Районах МСЭ, которые, однако, не поддерживают ширину полосы, необходимую для этих систем;

*i)* что для формирователей изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах только на прием, предусмотрено определение в диапазоне частот 275−700 ГГц;

*j)* что ряд полос в диапазоне частот 275−1000 ГГц определены для использования администрациями для пассивных служб, таких как радиоастрономическая служба, спутниковая служба исследования Земли (пассивная) и служба космических исследований (пассивная);

*k)* что в п. **5.565** сказано, что использование диапазона частот 275−1000 ГГц пассивными службами не исключает использования этого диапазона активными службами;

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

признавая,

что в Регламенте радиосвязи отсутствуют службы, определенные для использования системами формирования изображений, работающими на миллиметровых и субмиллиметровых волнах,

отмечая,

*a)* что активные системы формирования изображений работают на миллиметровых и субмиллиметровых волнах при очень малой мощности передачи (как привило, несколько милливатт) и на коротких расстояниях (до 300 м);

*b)* что системы формирования изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, могут подвергаться сильному воздействию других источников энергии, работающих в той же полосе частот;

*c)* необходимо определить технические и эксплуатационные характеристики систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, включая критерии защиты, в частности для систем, работающих только на прием,

решает предложить МСЭ‑R

1 изучить будущие потребности в согласованном на глобальном уровне спектре для радиолокационной службы, в частности для применений формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах на частотах выше 231,5 ГГц, как указано в пунктах *а)* и *b)* раздела *учитывая*;

2 определить технические и эксплуатационные характеристики, в том числе необходимые критерии защиты для систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах;

3 исследовать вопрос совместного использования частот и совместимости активных применений формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, с другими системами в диапазоне частот от 231,5 ГГц до 700 ГГц;

4 исследовать вопрос совместного использования частот и совместимости применений формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах только на прием, с другими системами в диапазоне частот от 231,5 ГГц до 700 ГГц;

5 изучить возможные новые распределения радиолокационной службе на равной первичной основе в диапазоне частот от 231,5 ГГц до 275 ГГц при обеспечении защиты существующих служб в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, соседних полосах частот;

6 изучить возможное определение полос частот в диапазоне 275−700 ГГц для использования применениями радиолокационной службы;

7 рассмотреть исследования, перечисленные в пунктах 1−6 раздела *решает предложить МСЭ‑R*, и разработать регламентарные меры по возможному внедрению систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах;

8 завершить исследования в период до ВКР-23,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты этих исследований и принять соответствующие меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

ADD EUR/16A24/20

Проект новой Резолюции [EUR-R10-18] (ВКР‑19)

Анализ частотных распределений для ССИЗ (пассивной) в диапазоне частот 231,5-252 ГГц и рассмотрение возможных корректировок в соответствии с требованиями для наблюдений с помощью пассивных микроволновых датчиков

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

учитывая,

*a)* что в диапазоне 231,5−252 ГГц полосы частот 235–238 ГГц и 250−252 ГГц распределены спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) для использования пассивными микроволновыми системами дистанционного зондирования;

*b)* что эти распределения были согласованы в ходе ВКР‑2000 в соответствии с пунктом 1.16 повестки дня, Резолюция **723 (ВКР‑97)**;

*c)* что за последние двадцать лет появились новые научные и технологические разработки для измерений с помощью пассивных микроволновых датчиков;

*d)* что следует обеспечить соответствие частотных распределений ССИЗ (пассивной), согласованных в 2000 году, современным требованиям для наблюдений с помощью пассивного микроволнового зондирования,

признавая,

*a)* что некоторые из разрабатываемых систем пассивных датчиков планируется эксплуатировать в некоторых каналах (канале) в диапазоне частот 239−248 ГГц, учитывая особые характеристики этой полосы частот для анализа ледяных облаков;

*b)* что в результате может потребоваться рассмотрение некоторых корректировок/расширения распределений ССИЗ (пассивной) в диапазоне частот 231,5−252 ГГц;

*c)* что потребуется провести исследование воздействия на другие первичные службы в диапазоне частот 231,5−252 ГГц и, возможно, внести корректировки в отношении распределений ССИЗ (пассивной),

решает предложить МСЭ-R

1 провести обзор существующих распределений ССИЗ (пассивной) на первичной основе в диапазоне частот 231,5−252 ГГц, с тем чтобы проанализировать вопрос о том, согласуются ли эти распределения с потребностями в спектре, определенными для более современных пассивных микроволновых датчиков;

2 определить по мере необходимости возможные корректировки распределений ССИЗ (пассивной) в этом диапазоне частот, принимая во внимание результаты обзора, проведенного в соответствии с пунктом 1 раздела *решает предложить МСЭ-R*, выше;

3 исследовать воздействие, которое может оказать корректировка распределений ССИЗ (пассивной) в диапазоне частот 231,5–252 ГГц на другие первичные службы в этих полосах частот,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты этих исследований в целях корректировки существующих или возможного добавления новых распределений ССИЗ (пассивной) по мере необходимости в диапазоне частот 231,5−252 ГГц без наложения чрезмерных ограничений на другие первичные службы, имеющие в настоящее время распределения в этом диапазоне частот,

предлагает администрациям

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

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Рассмотрение особенностей использования спектра в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах:1) новые распределения для будущих систем формирования изображений в полосе частот 231,5–275 ГГц и определение полос частот в диапазоне 275−700 ГГц;2) анализ существующих распределений или возможных новых распределений для пассивных систем дистанционного зондирования в диапазоне частот 231,5−252 ГГц. |
| ***Источник***: CEPT |
| ***Предложение***: Рассмотреть следующие два вопроса для удовлетворения потребностей в использовании спектра выше 231,5 ГГц:Вопрос 1: рассмотреть, в соответствии с Резолюцией **[EUR-Q10-17] (ВКР‑19)**, распределение дополнительного спектра радиолокационной службе на равной первичной основе в полосе частот 231,5−275 ГГц и определение для радиолокационных применений в полосах частот в диапазоне 275−700 ГГц для систем формирования изображения, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах.Вопрос 2: проанализировать и рассмотреть возможные корректировки существующих распределений или возможные новые распределения ССИЗ (пассивной) на первичной основе в диапазоне частот 231,5−252 ГГц для обеспечения согласования с современными требованиями для наблюдений с помощью дистанционного зондирования в соответствии с Резолюцией **[EUR‑R10‑18] (ВКР‑19)**. |
| ***Основание/причина***:**Вопрос 1**: **Формирователи изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах (радиолокационная служба)**Частоты миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов признаются научным сообществом и правительственными организациями в качестве частот, подходящих для использования в целях дистанционного обнаружения скрытых объектов [1][2]. Энергия, излучаемая на этих частотах, имеет большую проникающую способность в непрозрачных оптических средах, таких как одежда, листва, грузовики с тентованным кузовом и т. д. Дистанционные системы, работающие в этих частотах, имеют преимущество, обеспечивающее высокое разрешение в картинной плоскости с относительно небольшой апертурой по сравнению с микроволнами (используемыми для систем наподобие портальных). Кроме того, это излучение является неионизирующим и потому более предпочтительным по сравнению с рентгеновскими лучами, которые могут оказывать вредное воздействие на живых существ.Формирователи изображений, работающие на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, как правило, разрабатываются в двух основных конфигурациях: активные (радары) и пассивные (радиометры) системы. Оба типа формирователей изображений требуют использования широких полос пропускания. Для активных формирователей изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, требуется ширина полосы более 30 ГГц для обеспечения разрешающей способности порядка нескольких миллиметров. Последнее необходимо, например, для обнаружения оружия, скрытого под одеждой. Пассивные формирователи изображений позволяют обнаружить чрезвычайно слабую энергию, излучаемую объектами естественным образом, и требуют использования значительно более широкой полосы, чем активные системы, а именно порядка 100–200 ГГц, чтобы улавливать достаточно энергии для обнаружения. Оптимальная полоса частот, выбранная для эксплуатации этих технологий, находится в диапазоне между 231,5 ГГц и 320 ГГц. В этом диапазоне частот отмечается довольно низкий уровень атмосферного поглощения, как показано на рисунке 1.

|  |
| --- |
| РИсунок 1Атмосферное поглощение в субтерагерцовом диапазоне (источник: Рекомендация МСЭ-R P.676-11, 9-2016, Затухание в атмосферных газах)В диапазонах частот, которые считаются подходящими для формирования изображений с использованием миллиметровых и субмиллиметровых волн, или формирования изображений в ТГц диапазоне (231,5−320 ГГц), существуют распределения для других радиослужб (ниже 275 ГГц) или еще не распределенный спектр (выше 275 ГГц), как показано в нижеприведенной таблице, взятой из РР. |

ТаблицаРаспределение спектра в диапазоне частот 217−3000 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 217–226 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)ПОДВИЖНАЯРАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯСЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная) 5.562B5.149 5.341 |
| 226–231,5 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯСЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная)5.340 |
| 231,5–232 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРадиолокационная |
| 232–235 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)ПОДВИЖНАЯРадиолокационная |
| 235–238 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная)5.563А 5.563В |
| 238–240 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)ПОДВИЖНАЯРАДИОЛОКАЦИОННАЯРАДИОНАВИГАЦИОННАЯРАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ |
| 240–241 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРАДИОЛОКАЦИОННАЯ |
| 241–248 | РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯЛюбительскаяЛюбительская спутниковая5.138 5.149 |
| 248–250 | ЛЮБИТЕЛЬСКАЯЛЮБИТЕЛЬСКАЯ СПУТНИКОВАЯРадиоастрономическая5.149 |
| 250–252 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯСЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная)5.340 5.563А |
| 252–265 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯРАДИОНАВИГАЦИОННАЯРАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ5.149 5.554 |
| 265–275 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)ПОДВИЖНАЯРАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ5.149 5.563А |
| 275–3 000 | (Не распределена) 5.565 |

 |

|  |
| --- |
| Эксплуатация систем формирования изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, будет ограничена в пространственном и временном отношении: эти системы могут использоваться для обеспечения общественной безопасности во время мероприятий, в том числе для досмотра людей, пришедших на демонстрацию, концерт или спортивное мероприятия. В таких ситуациях эти системы необходимы в конкретном месте и в течение ограниченного периода времени. Активные системы формирования изображений, использующие миллиметровые и субмиллиметровые волны, работают при очень малой мощности передачи (как правило, несколько милливатт) и на коротких расстояниях (до 300 м). Пассивные системы, как было сказано ранее, рассчитаны на улавливание чрезвычайно слабых сигналов. Таким образом, оба типа формирователей изображений могут подвергаться сильному воздействию со стороны других источников энергии, работающих в той же полосе частот. В связи с этим пассивные формирователи изображений должны обладать очень высокой чувствительностью, при этом они более устойчивы к помехам, чем пассивные системы дистанционного зондирования, для которых требуется еще более высокий уровень чувствительности. Во избежание путаницы эти пассивные системы формирования изображений можно называть системами формирования изображений, работающими только на прием.Учитывая столь высокую чувствительность к помехам, при определении подходящего спектра для этого радиолокационного применения в упомянутом диапазоне частот следует рассмотреть возможность его сосуществования с другими системами. Это послужит одной из тем для исследования в рамках предлагаемого пункта повестки дня наряду с проблемой сосуществования с другими радиослужбами в этой полосе частот.Эксплуатационные преимуществаФормирование изображений с использованием миллиметровых и субмиллиметровых волн, которое относится к радиолокационной службе, может обеспечить следующие основные эксплуатационные преимущества: 1) может быть повышена эффективность обнаружения скрытых объектов, таких как оружие, боеприпасы и взрывчатые материалы;2) обнаружение объектов причиняет меньше вреда человеку по сравнению с широко используемой рентгеновской технологией;3) обнаружение может осуществляться на расстоянии, которое значительно больше, чем в случае с рентгеновской технологией, что делает новый метод обнаружения менее ощутимым для человека;4) эта технология будет в значительной степени способствовать обеспечению общественной безопасности, противодействию терроризму и безопасности ценных объектов или районов повышенного риска.Предполагаемыми конечными пользователями являются среди прочих пограничные службы, вооруженные силы, силы специального назначения, аэропорты, порты и службы безопасности.**Вопрос 2: Пассивные микроволновые датчики для дистанционного зондирования (ССИЗ (пассивная))**На ВКР‑2000 был согласован ряд распределений в соответствии с пунктом 1.16 повестки дня, в том числе для спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), выше 71 ГГц.На данном этапе необходимо проанализировать распределения в более высоких частотах, а именно в диапазоне частот 231,5−252 ГГц, с учетом научных и технологических разработок для осуществления измерений с помощью пассивных микроволновых датчиков, таких как разработанный в Европе формирователь изображений ледяных облаков (ICI) полярной системы EUMETSAT второго поколения (EPS-SG).Этот новый пункт повестки дня направлен на обеспечение соответствия распределений ССИЗ (пассивной) в рассматриваемом диапазоне частот требованиям для наблюдений с помощью ‎спутникового пассивного микроволнового зондирования. Для возможных корректировок/расширения/переноса распределений ССИЗ (пассивной) в этом диапазоне частот необходимо рассмотреть влияние на другие первичные службы. |
| **Рекомендация**В рамках этого пункта повестки дня поставлена двойная задача, связанная с двумя различными типами служб, работающих в диапазонах частот выше 231,5 ГГц.**1) Радиолокационная служба**: Вопрос, предлагаемый в рамках этого пункта повестки дня, направлен на рассмотрение и оценку будущих потребностей в спектре, согласованном на глобальной основе, для радиолокационной службы.Этот пункт повестки дня предполагает рассмотрение распределения и определения на равной первичной основе достаточно широкой полосы частот при параллельном исследовании регламентарных норм, направленных на обеспечение сосуществования с действующими службами в этой полосе частот. Рекомендуется распределить достаточно широкую полосу частот в диапазоне 231,5−275 ГГц радиолокационной службе на равной первичной основе для активной части формирователей изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах. Для этого потребуется провести анализ в отношении совместимости с существующими службами, а также с корректировками/расширением/переносом распределений ССИЗ (пассивной) (в соответствии с вопросом 2 предлагаемого пункта повестки дня) в случае частотного перекрытия.Для активных и пассивных формирователей изображений, работающих на миллиметровых и субмиллиметровых волнах, рекомендуется определить достаточно широкую полосу частот в диапазоне 275−700 ГГц.**2) Спутниковая служба исследования Земли (пассивная)**: Вопрос, предлагаемый в рамках этого пункта повестки дня, направлен на анализ существующих распределений на первичной основе для ССИЗ (пассивной) в диапазоне частот 231,5−252 ГГц, с тем чтобы определить, согласуются ли эти распределения с потребностями в спектре для более современных пассивных микроволновых датчиков, и предложить изменения, которые необходимо внести в Таблицу частотных распределений. Одним из важнейших аспектов работы по данному пункту повести дня будет проведение исследования, посвященного потенциальным последствиям тех или иных изменений для других первичных служб. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: подвижная служба, фиксированная служба, любительская служба, любительская спутниковая служба и радионавигационная спутниковая служба |
| ***Указание возможных трудностей***: На данный момент отсутствуют распределения в полосе выше 275 ГГц.Уже поступили запросы на определение в этой полосе частот для фотонной системы связи (пункт 1.15 повестки дня ВКР‑19). |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: До сегодняшнего дня исследований по этому вопросу в отношении данной полосы частот для радиолокационной службы не проводилось.Рассмотреть анализ совместимости ССИЗ (пассивной), проведенный для ВКР‑2000 |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 1A МСЭ-R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ‑R***: ИК4, ИК5 (РГ 5C, РГ 5B), ИК7 (РГ 7C) |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*****Рекомендация**[1] TIPPSI THz Imaging Phenomenology Platforms for Stand-off IED Detection, EDA, 2016[2] CONSORTIS, Concealed Object Stand-Off Real-Time Imaging for Security, EU FP7, 2017. |

ADD EUR/16A24/21

Проект новой Резолюции [EUR‑S10‑19] (ВКР‑19)

Анализ распределений любительской службе и любительской спутниковой службе для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 1240−1300 МГц

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 1240–1300 МГц распределена во всемирном масштабе любительской службе на вторичной основе;

*b)* что любительская спутниковая служба (Земля-космос) может работать в полосе 1260−1270 МГц в соответствии с п. **5.282** Регламента радиосвязи;

*c)* что полоса частот 1240−1300 МГц важна для сообщества радиолюбителей и уже много лет используется для целого ряда применений;

*d)* что полоса частот 1240−1300 МГц также распределена на всемирной основе радионавигационной спутниковой службе (РНСС) в направлении космос-Земля на первичной основе;

*e)* что системы РНСС, использующие полосу 1240−1300 МГц, находятся в эксплуатации или вводятся в эксплуатацию в различных частях мира для поддержки широкого круга новых услуг спутникового позиционирования, обеспечивающих среди прочего повышение точности и аутентификацию местоположения,

отмечая,

*a)* что Рекомендация МСЭ-R M.1732 содержит характеристики систем, работающих в любительской и любительской спутниковой службах, в целях применения в исследованиях по совместному использованию частот;

*b)* что Рекомендацию МСЭ-R M.1044 следует использовать в качестве руководства в исследованиях совместимости систем, работающих в любительской и любительской спутниковой службах, и систем, работающих в других службах;

*c)* что Рекомендация МСЭ-R M.1787 содержит описание систем РНСС и технические характеристики космических станций, работающих в полосе частот 1240−1300 МГц;

*d)* что Рекомендация МСЭ-R M.1902 содержит характеристики и критерии защиты приемников РНСС (космос-Земля), работающих в полосе частот 1240−1300 МГц,

признавая,

*a)* что имели место случаи, когда излучения в любительской службе создавали вредные помехи для приемников РНСС (космос-Земля) и были проведены расследования, по итогам которых оператору создающей помехи станции было дано указание прекратить передачи;

*b)* что в некоторых районах число приемников РНСС в полосе 1240−1300 МГц на сегодняшний день ограничено, но в ближайшем будущем в связи с повсеместным развертыванием приемников, используемых в применениях для массового рынка, их количество резко увеличится;

*c)* что, в соответствии с п. **5.29** Регламента радиосвязи, станции вторичной службы не должны причинять вредных помех станциям первичных служб, которым частоты уже присвоены или могут быть присвоены позже;

*d)* что администрациям будет полезно иметь в распоряжении результаты исследований и руководящие указания по защите РНСС (космос-Земля) от любительской и любительской спутниковой служб в полосе частот 1240−1300 МГц;

*e)* что некоторые приемники РНСС в полосе 1240−1300 МГц могут использовать гашение импульсов, что может способствовать совместному использованию частот с некоторыми применениями любительской службы;

*f)* что на сегодняшний день в некоторых европейских странах и других странах мира спутниковая служба в полосе 1240−1300 МГц используется для любительской передачи голоса, данных и изображений и может вести передачу с применением различных типов излучения, включая широкополосную, непрерывную передачу и/или передачу с высоким уровнем э.и.и.м.,

предлагает МСЭ-R

1 провести подробный анализ различных систем и применений, используемых в распределениях любительской службе и любительской спутниковой службе в полосе 1240−1300 МГц;

2 на основе результатов предусмотренного выше анализа провести и своевременно завершить до ВКР‑23 соответствующие исследования, ведущие к разработке рекомендаций по техническим, регламентарным и эксплуатационным вопросам для Конференции, которые позволят ей определить эффективные меры, направленные на обеспечение защиты приемников РНСС (космос-Земля) от любительской и любительской спутниковой служб в полосе 1240−1300 МГц, не прибегая к исключению этих распределений любительской и любительской спутниковой службам,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

рассмотреть результаты исследований и принять соответствующие меры.

Предложения по пункту повестки дня ВКР-23

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Проанализировать распределение любительской службе на вторичной основе в полосе частот 1240−1300 МГц для обеспечения защиты РНСС. |
| ***Источник***: CEPT |
| ***Предложение***: Проанализировать распределение любительской службе на вторичной основе в полосе частот 1240−1300 МГц, чтобы определить, требуются ли дополнительные меры для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой (космос-Земля) службы, работающей в этой же полосе частот в соответствии с Резолюцией **[EUR-S10-19] (ВКР-19)**. |
| ***Основание/причина***: На данный момент в Регламенте радиосвязи любительской службе распределена полоса 1240−1300 МГц (известная в сообществе радиолюбителей как диапазон 23 см) на вторичной основе, которая на сегодняшний день используется в некоторых европейских странах и других странах мира для любительской передачи голоса, данных и изображений. Эта полоса также распределена на первичной основе спутниковой службе исследования Земли, радиолокационной службе, радионавигационной спутниковой службе (РНСС) и службе космических исследований.Системы РНСС, использующие полосу 1240−1300 МГц, находятся в эксплуатации или вводятся в эксплуатацию в различных частях мира для поддержки широкого круга новых услуг спутникового позиционирования, обеспечивающих среди прочего повышение точности и аутентификацию местоположения. Администрациям, которые хотели бы поддержать развитие этих новых услуг на своей территории, следует рассмотреть вопрос о том, требуется ли принятие дополнительных мер на национальном уровне для предотвращения потенциальных вредных помех отдельным системам РНСС с учетом повсеместного развертывания приемников РНСС. Возможно также потребуется согласовать аналогичные меры между соседними администрациями.Кроме того, ситуация с вторичным статусом распределения любительской службе требует особого внимания, поскольку уже имели место случаи вредных помех, несмотря на то, что пользователи РНСС могут требовать защиты от помех, создаваемых любительскими радиопередачами, и по требованию уже была прекращена работа отдельных передающих станций. В результате того, что полоса 1240−1300 МГц все больше используется системами РНСС, включая сигналы E6 системы ЕС "Galileo", и приемники РНСС бóльшую часть времени не находятся в фиксированной точке, ситуация с совместным использованием частот усложняется.Распределения РНСС и любительской службе являются глобальными, поэтому потенциальные помехи первичной РНСС со стороны вторичной любительской службы могут иметь международный характер. Таким образом, необходимо рассмотреть этот вопрос в рамках пункта повестки дня ВКР на глобальном уровне. По этой причине предлагается проанализировать распределение любительской службе на вторичной основе в полосе 1240−1300 МГц для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой (космос-Земля) службы. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: любительская служба, любительская спутниковая служба, радиолокационная служба, воздушная радионавигационная служба, радионавигационная спутниковая служба (Земля-космос), службы в соседних с полосой 1240−1300 МГц полосах частот |
| ***Указание возможных трудностей***: Нет |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***: Исследование, проведенное в 2015 году Объединенным исследовательским центром Европейского союза.Исследование Германии, представленное CEPT (на собрании CPG PTA) в апреле 2019 года. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: РГ 4C МСЭ-R | ***с участием***: |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и 5 |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Нет |
| ***Общее региональное предложение***: Да | ***Предложение группы стран***: Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

SUP EUR/16A24/22

РЕЗОЛЮЦИЯ 161 (ВКР‑15)

Исследования относительно потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 37,5−39,5 ГГц фиксированной спутниковой службе

**Основания**: CEPT не поддерживает предварительный пункт 2.4 повестки дня ВКР‑23, представленный в Резолюции **810 (ВКР-15)**, и Резолюция **161 (ВКР‑15)** может быть исключена.

MOD EUR/16A24/23

РЕЗОЛЮЦИЯ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Принципы разработки повесток дня всемирных
конференций радиосвязи

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

...

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Принципы разработки повесток дня ВКР

1 Повестка дня конференции должна включать:

 пункты, предложенные Полномочной конференцией МСЭ;

 пункты, по которым должен отчитаться Директор Бюро радиосвязи;

 пункты, касающиеся указаний Радиорегламентарному комитету и Бюро радиосвязи относительно их деятельности и рассмотрения этой деятельности.

2 В общем случае конференция может включить в повестку дня будущей конференции пункт, предложенный группой администраций или одной из администраций, если выполнены все нижеследующие условия:

 пункт относится к вопросам всемирного или регионального характера;

 ожидается, что может оказаться необходимым внести изменения в Регламент радиосвязи, включая Резолюции и Рекомендации ВКР;

 ожидается, что до предстоящей конференции могут быть завершены необходимые исследования (например, будут утверждены соответствующие Рекомендации МСЭ-R);

 связанные с данным вопросом ресурсы находятся в пределах компетенции Государств‑Членов и Членов Сектора, Бюро радиосвязи и исследовательских комиссий МСЭ‑R и Подготовительного собрания к Конференции (ПСК).

3 Пункты, которые соответствуют требованиям, указанным в разделе 2 настоящего Дополнения, должны быть включены в повестку дня будущей конференции как самостоятельные пункты, а не как отдельные вопросы пункта повестки дня, по которым Директор Бюро радиосвязи представляет отчеты о деятельности Сектора радиосвязи в период после ВКР.

4 В той степени, в какой это возможно, не следует рассматривать пункты повестки дня, являющиеся результатом предыдущих конференций и обычно отражаемые в резолюциях, которые рассматривались двумя последовательными конференциями, если только это не является оправданным.

5 Кроме того, по возможности не следует включать в повестку дня вопросы, которые могут быть решены путем мер, принятых Ассамблеей радиосвязи, в частности вопросы, не связанные с внесением поправок в Регламент радиосвязи.

6 При разработке повестки дня конференции следует предпринять меры по:

*a)* поощрению региональной и межрегиональной координации по вопросам, которые должны рассматриваться в ходе подготовительной работы к ВКР, в соответствии с Резолюцией **72 (Пересм. ВКР-07)** и Резолюцией 80 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции с целью решения потенциально трудных вопросов заблаговременно до начала работы ВКР;

*b)* включению, насколько это возможно, пунктов повестки дня, подготовленных в рамках региональных групп, с учетом равенства прав отдельных администраций на представление предложений по пунктам повестки дня;

*c)* обеспечению того, чтобы предложения представлялись с указанием приоритетности;

*d)* включению в предложения оценки их финансовых последствий и последствий для других привлекаемых ресурсов (с помощью Бюро радиосвязи), чтобы гарантировать, что предложения находятся в рамках согласованных бюджетных пределов МСЭ-R;

*e)* обеспечению того, что цели и сфера охвата в предложенных пунктах повестки дня сформулированы полно и однозначно;

*f)* учету состояния исследований МСЭ-R, относящихся к потенциальным пунктам повестки дня, перед рассмотрением возможности их включения в будущие повестки дня;

*g)* проведению различий между пунктами, которые могут привести к внесению изменений в Регламент радиосвязи, и теми пунктами, которые связаны исключительно с ходом исследований;

*h)* распределению пунктов в повестке дня по темам, насколько это возможно.

...

**Основания**: Пункт 9.1 повестки дня (рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции о деятельности Сектора радиосвязи в период после ВКР) предусмотрен для того, чтобы рассматривать вопросы, которые не требуют внесения изменений в Регламент радиосвязи.

Тем не менее этот пункт повестки дня также используется в качестве лазейки, для того чтобы вынести на обсуждение вопросы, которые не удалось согласовать для включения в повестку дня наряду с другими пунктами. Иногда новые вопросы пункта 9.1 повестки дня оказываются не менее сложными, чем обычные пункты повестки дня ВКР, и для их решения необходимо вносить изменения в Регламент радиосвязи.

При этом, согласно Приложению 6 к Административному циркуляру МСЭ‑R CA/226 "Результаты первой сессии Подготовительного собрания к конференции для ВКР‑19" (23 декабря 2015 г.), включение соображений по регламентарно-процедурным вопросам при изложении вопросов пункта 9.1 повестки дня в Отчете ПСК не предполагается.

В результате сложившейся ситуации возрастает нагрузка на исследовательские комиссии. Увеличивается также объем работы для ВКР, поскольку каждый вопрос необходимо рассматривать в индивидуальном порядке в ходе ВКР.

Предлагается в следующем цикле не включать подобные вопросы в Отчет Директора о деятельности Сектора радиосвязи.

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

1. \* Данный пункт повестки дня строго ограничен Отчетом Директора о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, и замечаниями администраций. [↑](#footnote-ref-1)