|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 6 к Документу 7(Add.24)-R** |
|  | **29 сентября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 10 повестки дня | |

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

Базовая информация

Проведенное недавно испытательное развертывание широкополосной связи со станций, установленных на легких воздушных судах с солнечной энергоустановкой, которые осуществляют полеты на высоте примерно 20 км над уровнем земли в стратосфере, продемонстрировало возможность обеспечения подключения недостаточно обслуживаемых сообществ при минимальном уровне наземной инфраструктуры и технического обслуживания. Номинально фиксированные станции, работающие на высоте 20 км, находятся достаточно высоко для обеспечения обслуживания большой зоны, но достаточно низко для обеспечения плотного покрытия с малой задержкой. Таким образом, они могли бы обеспечивать высокое качество обслуживания недостаточно обслуживаемых сообществ. Такие станции характеризуются также высокой устойчивостью в условиях стихийных бедствий и, следовательно, могли бы служить эффективным инструментом при восстановлении после бедствий.

При том что испытания беспилотных воздушных судов на больших высотах в связи с услугами интернета проводились недавно, МСЭ-R проводит исследования станций на высотных платформах (HAPS) в течение примерно двух десятилетий начиная с ВКР-97. HAPS определена в п. 1.66A Регламента радиосвязи как "*станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли*"*.* Ряд структур разрабатывает беспилотные воздушные суда, которые будут в течение нескольких месяцев выполнять круговые полеты на высоте примерно 20 км в стратосфере, для того чтобы поддерживать покрытие постоянной зоны обслуживания на поверхности земли. Такие номинально фиксированные воздушные суда, которые можно рассматривать как HAPS, представляют одну из перспективных моделей обеспечения широкополосной связи с большой высоты и могут использоваться поставщиками широкополосной связи для предоставления услуг местным сообществам, обслуживаемым в недостаточной степени.

Первоначальное определение HAPS обеспечивало использование HAPS в фиксированной службе в полосах частот 47,2−47,5 ГГц и 47,9−48,2 ГГц. Учитывая замирание в дожде в этом диапазоне, ВКР‑2000 определила для HAPS в фиксированной службе полосу 27,9−28,2 ГГц (HAPS-земная поверхность), спаренную с полосой 31,0−31,3 ГГц (земная поверхность-HAPS) за пределами Района 2. Кроме того, на ВКР-2000 полосы 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц в подвижной службе были определены для HAPS, работающих в качестве базовых станций IMT. На ВКР-12 пять стран присоединились к примечанию относительно назначения HAPS в фиксированной службе для полос 6440−6520 МГц (HAPS-земная поверхность) и 6560−6640 МГц (земная поверхность-HAPS). Несмотря на эти назначения, было развернуто небольшое число HAPS.

С 1997 года наблюдается резкий рост спроса на широкополосную связь. Определения для HAPS, в настоящее время ограниченные географически, может потребоваться расширить, географически и/или спектрально, с тем чтобы обеспечить возможность предоставления широкополосной связи с помощью более новых технологий HAPS в соответствии с пользовательским спросом. Глобальные определения для фиксированной службы, содействующие предоставлению широкополосной связи с HAPS, могут обеспечить экономию благодаря масштабу, необходимую для того, чтобы сделать эти технологии доступными в ценовом отношении в недостаточно обслуживаемых районах, в особенности в районах, рельеф которых существенно осложняет развертывание традиционных наземных сетей и которые подвержены стихийным и другим бедствиям.

Наряду с расширением географического охвата может потребоваться дополнительный спектр для поддержки современных технологий широкополосной связи. Таким образом, необходимо провести исследования полос частот, в настоящее время распределенных фиксированной службе, для того чтобы изучить возможность дополнительного определения для HAPS в целях обеспечения линий связи с фиксированными станциями. Для целей таких исследований эти фиксированные станции могут иметь в своем составе шлюз или иные фиксированные терминалы и не иметь линий прямой связи с мобильными устройствами.

В нижеследующем предложении представлен новый пункт повестки дня для ВКР-19, предусматривающий рассмотрение результатов исследований предоставления широкополосных применений с помощью HAPS, и соответствующие Рекомендации и Резолюции МСЭ-R, а также принятие соответствующих мер.

Предложения

**Прилагаемый документ**: 1

SUP IAP/7A24A6/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 808 (ВКР-12)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции   
радиосвязи 2018 года

**Основания**: Данная Резолюция должна быть исключена, так как ВКР-15 составит новую Резолюцию, содержащую повестку дня ВКР-19.

ADD IAP/7A24A6/2

Проект новой Резолюции [IAP-10F-2019] (ВКР-15)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2019 года

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая,

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

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

*c)* соответствующие резолюции и рекомендации предыдущих всемирных административных радиоконференций (ВАРК) и всемирных конференций радиосвязи (ВКР),

признавая,

*a)* что ВКР-15 определила ряд срочных вопросов, требующих дальнейшего рассмотрения на ВКР-19;

*b)* что при подготовке данной повестки дня некоторые 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 2019 году в течение четырех недель максимум со следующей повесткой дня:

1 на основе предложений администраций, с учетом результатов ВКР-15 и Отчета Подготовительного собрания к конференции и должным учетом потребностей существующих и будущих служб в рассматриваемых полосах частот, рассмотреть следующие пункты и предпринять соответствующие действия:

1[HAPS] рассмотреть, основываясь на результатах исследований МСЭ-R, в соответствии с Резолюцией **[IAP‑10F‑HAPS] (ВКР-15)** надлежащие регламентарные меры, возможно включающие расширение существующих определений для линий HAPS в рамках действующих распределений фиксированной службы путем пересмотра географических, технических и регламентарных ограничений, связанных с существующими определениями для HAPS, и путем определения дополнительных полос частот (включая любые соответствующие регламентарные и технические условия) для использования станциями HAPS в рамках действующих распределений фиксированной службы;

2 в соответствии с Резолюцией **28 (Пересм. ВКР-03)** 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 действий со стороны исследовательских комиссий по радиосвязи при подготовке к следующей всемирной конференции радиосвязи;

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

8 рассмотреть просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или исключении названий их стран из примечаний, если таковые утратили актуальность, 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-15;

9.2 о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи; и

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

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,

решает далее

активизировать работу Подготовительного собрания к конференции,

предлагает Совету

окончательно сформулировать повестку дня и провести мероприятия по созыву ВКР-19, 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-19,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

**Основания**: Для содействия доступу недостаточно обслуживаемых сообществ, а также жителей сельских и отдаленных районов к доступным в ценовом отношении и надежным услугам широкополосной связи.

ADD IAP/7A24A6/3

Проект новой Резолюции [IAP-10F-HAPS] (ВКР-15)

Содействие доступу к широкополосным применениям, обеспечиваемым с HAPS

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая,

*a)* что действующие определения для станций на высотных платформах (HAPS) существуют в ограниченном числе стран;

*b)* что существует неотложная потребность в расширении возможности широкополосного подключения и услугах электросвязи в недостаточно обслуживаемых сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;

*c)* что ряд структур в настоящее время проводит испытания предоставления широкополосной связи с использованием легких воздушных судов с солнечной энергоустановкой, спроектированных для осуществления круговых полетов на высоте примерно 20 км в течение нескольких месяцев в номинальной фиксированной точке относительно земной поверхности;

*d)* что существующие технологии могут использоваться для предоставления широкополосных услуг с базовых станций, работающих на большой высоте;

*e)* что HAPS являются одной из возможных моделей для содействия предоставлению широкополосных услуг;

*f)* что HAPS могут обеспечить возможность широкополосного подключения в отдаленных районах, включая горную местность, побережья и районы песчаных пустынь;

*g)* что HAPS могут обеспечить возможность широкополосного подключения при минимальной наземной сетевой инфраструктуре и, следовательно, могут быть эффективным решением для восстановления после бедствий,

признавая

*a)* важность защиты существующих служб и пользователей;

*b)* что станция HAPS определена в п. **1.66A** Регламента радиосвязи как станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

*c)* что некоторые полосы в настоящее время определены для использования станциями HAPS в ограниченных областях мира, такие как распределения подвижной службы в полосах 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц, а также распределения фиксированной службы в полосе 6440−6520 МГц (HAPS-земная поверхность), спаренной с полосой 6560−6640 МГц (земная поверхность-HAPS), и полосе 27,9−28,2 ГГц (HAPS-земная поверхность), спаренной с полосой 31,0−31,3 ГГц (земная поверхность-HAPS);

*d)* что существующие определения для HAPS были сделаны без увязки с современными возможностями широкополосной связи;

*e)* что в Резолюции **233 (ВКР-12)** отмечается, что системы подвижной широкополосной связи могли бы способствовать сокращению цифрового разрыва между городскими и сельскими районами, включая недостаточно обслуживаемые сообщества;

*f)* что в Резолюции **233 (ВКР-12)** отмечается также необходимость постоянного использования преимуществ технологических достижений в целях расширения эффективного использования спектра и содействия доступу к спектру;

*g)* что в Резолюции **34 (Пересм. ВКР-12)** отмечается, что для улучшения и согласования использования радиочастотного спектра желательна разработка общих распределений на всемирной основе,

решает предложить МСЭ-R

1 исследовать потребности в дополнительном спектре для HAPS, учитывая следующее:

– технические и эксплуатационные характеристики систем HAPS, включая эволюцию HAPS, обусловленную развитием технологий и методов эффективного использования спектра, а также их развертывание;

– возможность изменения географических, технических и регламентарных ограничений, связанных с существующими определениями для HAPS в примечаниях, перечисленными в пункте *с)* раздела *признавая*, с тем чтобы содействовать доступу к широкополосной связи, учитывая технические характеристики передовых конфигураций стратосферных широкополосных систем и изменяющиеся потребности пользователей, в особенности в недостаточно обслуживаемых, сельских и отдаленных районах, подверженных бедствиям;

2 исследовать дополнительно на основе результатов исследований, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить МСЭ-R*, целесообразность определения частей следующих существующих полос частот фиксированной службы, к которым не применяются Приложения **30**, **30A** и **30B** в каком-либо Районе, для использования станциями HAPS: 10,95−11,2 ГГц, 11,45−11,7 ГГц, 21,4−22 ГГц и 24,25−28,35 ГГц;

3 провести исследования совместного использования частот и совместимости с существующими службами, имеющими распределения в полосах частот, которые определены в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить МСЭ-R*, и, в надлежащем случае, исследования соседних полос, учитывая исследования, уже проведенные в МСЭ-R,

решает далее предложить ВКР-19

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, проведенных в соответствии с разделом *решает предложить МСЭ-R*, выше, надлежащие регламентарные меры, включая возможное расширение существующих определений для HAPS в рамках действующих распределений фиксированной службы путем пересмотра географических, технических и регламентарных ограничений, связанных с существующими определениями для HAPS, и путем возможного определения дополнительных полос частот в рамках действующих распределений фиксированной службы для линий HAPS в соответствии с пунктами 2 и 3 раздела *решает предложить МСЭ-R*.

**Основания**: Содействовать предоставлению широкополосных услуг недостаточно обслуживаемым сообществам с использованием доступной в ценовом отношении и надежной инфраструктуры.

прилагаемый документ

Предложение пункта будущей повестки дня, касающегося обеспечения широкополосной связи с базовых станций на высотных платформах

|  |  |
| --- | --- |
| ***Предмет***: Предлагаемый пункт повестки дня будущей ВКР для ВКР-19 для рассмотрения результатов исследований предоставления широкополосных применений с помощью HAPS и Рекомендации и Резолюции МСЭ-R для содействия обеспечению широкополосной связи для недостаточно обслуживаемых сообществ, принимая надлежащие меры. | |
| ***Источник***: Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| ***Предложение***: Исследовать функционирование станций на высотных платформах для обеспечения широкополосной связи. | |
| ***Основание*/*причина***: Испытательное развертывание широкополосной связи со станций, работающих на высоте примерно 20 км над уровнем земли в стратосфере, продемонстрировало возможность обеспечения подключения недостаточно обслуживаемых сообществ при минимальном уровне наземной инфраструктуры и технического обслуживания. Фиксированные станции, работающие на высоте 20 км, находятся достаточно высоко для обеспечения обслуживания большой зоны, но достаточно низко для обеспечения плотного покрытия с малой задержкой. Таким образом, они могли бы обеспечивать высокое качество обслуживания недостаточно обслуживаемых сообществ по разумным ценам. Такие станции характеризуются также высокой устойчивостью в условиях стихийных бедствий и, следовательно, могли бы служить эффективным инструментом при восстановлении после бедствий. Необходимы исследования для обеспечения того, что существующие определения МСЭ-R для HAPS достаточны для поддержки предоставления современного поколения технологий широкополосной связи с использованием HAPS, и для возможного выявления дополнительных полос для определений. | |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Любительская, любительская спутниковая, радиовещательная спутниковая служба, спутниковая служба исследования Земли, фиксированная, фиксированная спутниковая, межспутниковая, метеорологическая спутниковая, подвижная, подвижная спутниковая, радиоастрономическая, радиолокационная, радиолокационная спутниковая, радионавигационная, радионавигационная спутниковая служба, служба космических исследований, спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени. | |
| ***Указание возможных трудностей***: Трудности не предвидятся. | |
| ***Ранее проведенные*/*текущие исследования по данному вопросу***: Рекомендации МСЭ-R F.1569, МСЭ-R F.1570, МСЭ-R F.1607, МСЭ-R F.1609, МСЭ-R F.1612.  В Рекомендациях МСЭ-R F.1764, МСЭ-R F.1891 и МСЭ-R F.2011 представлены требования и исследования, связанные с обеспечением HAPS, работающих в фиксированной службе. В Рекомендациях МСЭ-R M.1456 и МСЭ-R M.1641 представлены требования и исследования, связанные с обеспечением услуг подвижной связи со станций HAPS при использовании определенных полос вокруг 1,9/2,1 ГГц.  В Рекмендациях МСЭ-R SF.1601 и МСЭ-R SM.1633 проведен анализ распространения, смягчения влияния помех, совместимости и других технических вопросов, касающихся функционирования HAPS. | |
| ***Кем будут проводиться исследования***: 5‑я Исследовательская комиссия МСЭ-R и РГ 5C | ***с участием***: ИК4 и ИК7 |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК 4, 5, 6 и 7 | |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Минимальное | |
| ***Общее региональное предложение***: Да/Нет | ***Предложение группы стран***: Да/Нет  ***Количество стран***: |
| ***Примечания*** | |

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