|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 24к Документу 67-R** |
|  | **7 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Папуа-Новая Гвинея |
| 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

Предложение по новому пункту повестки дня ВКР-23 – рассмотреть определение полос частот 3400−3600 МГц для базовых станций IMT на высотной платформе, а также рассмотреть вопрос о необходимости внесения изменений в существующее определение для базовых станций IMT на высотной платформе в соответствии с пп. **5.388A**, **5.388B**.Имеются также Межамериканское предложение, предложение АСЭ и предложение группы стран (Японии, Папуа-Новой Гвинеи и Монголии, **ASP/24A24A4/2**) по этой же теме, касающиеся других полос ниже 3400 МГц, которые также были определены для IMT. Должна быть предусмотрена возможность объединить настоящее предложение с теми предложениями в рамках одного нового пункта повестки дня.

Базовая информация

В соответствии с пп. **5.430A**, **5.431B**, **5.432A**, **5.432B**, **5.433A** полоса частот 3400−3600 МГц определена для IMT. В настоящем предложении будет изучено определение этой полосы для базовых станций IMT на высотной платформе.

В Прилагаемом документе 1 содержится описание предложения, а в Прилагаемом документе 2 содержится проект текста возможной Резолюции, касающейся предлагаемого нового пункта повестки дня.

MOD PNG/67A24/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 810 (ВКР‑19)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции
радиосвязи 2023 года

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

...

2.6 Изучить использование полосы частот 3400−3600 МГц базовыми станциями IMT на высотной платформе и провести исследования по вопросу о требованиях к возможностям платформы и устройств для базовых станций IMT на высотной платформе.

**Основания**: Включение данного нового пункта повестки дня ВКР-23.

ADD PNG/67A24/2

Проект новой Резолюции [PNG-HIGH ALTITUDE IMT] (ВКР-19)

Расширение возможности установления подвижных соединений при использовании базовых станций IMT на высотной платформе
в полосе 3400−3600 МГц

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

учитывая,

*a)* что полоса частот 3400−3600 МГц в настоящее время на глобальном уровне распределена на первичной основе фиксированной и фиксированной спутниковой (космос-Земля) службам;

*b)* что полоса частот 3400−3600 МГц в настоящее время на глобальном уровне распределена на вторичной основе радиолокационной службе;

*c)* что исследования расширения доступа к глобальным применениям широкополосной связи, которые обеспечиваются станциями на высотной платформе в качестве базовых станций, предоставляющих услуги IMT, были проведены в соответствии с Резолюцией **221 (Пересм. ВКР‑07)**;

*d)* что высотные платформы могут также использоваться в качестве базовых станций IMT в соответствии с пп. **5.388A**, **5.388B** и их использование не препятствует использованию этих полос какой-либо станцией служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи;

*e)* что при происходящем в последнее время технологическом прогрессе, таком как появление технологий аккумуляторов и солнечных панелей, использование высотных платформ в качестве базовых станций IMT стало осуществимым;

*f)* что для IMT на высотной платформе будут использоваться полосы частот, уже определенные или изучаемые в рамках пункта 1.14 повестки дня ВКР‑19 для HAPS в фиксированной службе. Ожидается, что оборудование пользователя, которое будет применяться для предоставления услуг и которое будет подключаться к IMT на высотной платформе, будет тем же, что используется в системах IMT наземного базирования;

*g)* что IMT на высотной платформе может использоваться как часть наземных сетей IMT для обеспечения возможности установления подвижных соединений для сообществ, обслуживаемых в недостаточной степени, и в сельских и отдаленных районах с возможностью обслуживания большой зоны с малой задержкой;

*h)* что терминалы пользователей могут соединяться как с IMT на высотной платформе, так и с базовыми станциями IMT наземного базирования, используя те же полосы частот при координации спектра между станциями IMT на высотной платформе и базовыми станциями IMT наземного базирования;

*i)* что наземные сети IMT используют несколько полос частот и таким образом терминалы пользователей обычно поддерживают несколько полос,

признавая,

*a)* что станция на высотной платформе определяется в п. **1.66A** Регламента радиосвязи как станция, расположенная на объекте на высоте 20−50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

*b)* что полосы 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц в Районах 1 и 3 и полосы 1885−1980 МГц и 2110−2160 МГц в Районе 2 определены в п. **5.388A** для IMT на высотной платформе и могут использоваться в соответствии с Резолюцией**221 (Пересм. ВКР-07)**;

*c)* что в пп. **5.388A**, **5.388B** и Резолюции **221 (Пересм. ВКР-07)** сформулированы технические условия для IMT на высотной платформе, необходимые для защиты станций IMT наземного базирования в соседних странах и других служб на основе исследования совместного использования частот и совместимости с IMT-2000;

*d)* что полоса частот 3400−3600 МГц уже определена для IMT-2020 (пп. **5.430A**, **5.431B**, **5.432A**, **5.432B**, **5.433A**),

решает предложить МСЭ-R

1 изучить минимальные рабочие характеристики и эксплуатационные условия для IMT на высотной платформе, работающих в качестве базовых станций IMT-2020 в полосах частот 3400−3600 МГц, определенных для использования на всемирной основе администрациями, желающими внедрить IMT-2020;

2 изучить вопросы совместного использования частот и совместимости между базовыми станциями IMT на высотной платформе и имеющимися и планируемыми станциями существующих служб, имеющими распределения в полосе частот 3400−3600 МГц;

3 разработать технические условия и регламентарные положения для эксплуатации базовых станций IMT на высотной платформе в полосе частот 3400−3600 МГц с учетом результатов исследований, изложенных в пункте 2 раздела *решает*.

ПРИЛОЖЕНИЕ

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Предложение по пункту повестки дня ВКР-23 − рассмотреть определение полос частот 3400−3600 МГц для использования базовыми станциями IMT на высотной платформе и пересмотреть условия для существующих полос частот, определенных для использования базовыми станциями IMT на высотной платформе, изложенные в пп. **5.388A**, **5.388B** |
| ***Источник***: Папуа-Новая Гвинея |
| ***Предложение***: Изучить использование полосы частот 3400−3600 МГц базовыми станциями IMT на высотной платформе и провести исследования по вопросу о требованиях к возможностям платформы и устройств для базовых станций IMT на высотной платформе |
| ***Основание*/*причина***: В свете растущего спроса на широкополосную связь существует потребность в решении, которое бы обеспечивало широкополосный доступ для районов, обслуживаемых в недостаточной степени, при минимальной наземной инфраструктуре, а также в тех случаях, когда обеспечение покрытия вызывает затруднения. На ВКР-15 была принята Резолюция **160 (ВКР-15)** об изучении способов содействия доступу к глобальным широкополосным применениям, обеспечиваемым станциями на высотной платформе в фиксированной службе, и в рамках пункта 1.14 повестки дня ВКР-19 также продолжаются исследования станций на высотной платформе.Поскольку высотные платформы способны обеспечить относительно бо́льшую зону обслуживания (от 10 000 до 20 000 кв. км) при меньшей задержке, они также могут использоваться в качестве базовых станций IMT для обеспечения возможности установления подвижных соединений в районах, обслуживаемых в недостаточной степени. В частности, для обеспечения возможности установления соединений для IoT, который, как ожидается, получит широкое распространение к 2020 году и в последующий период, операторы сетей подвижной связи, согласно прогнозам, будут удовлетворять потребности в большей зоне покрытия при экономически эффективном использовании своих полос частот. На ВКР-2000 полосы 1885−1980 МГц, 2010−2025 МГц и 2110−2170 МГц в Районах 1 и 3 и полосы 1885−1980 МГц и 2110−2160 МГц в Районе 2 были определены в подвижной службе для IMT на высотной платформе в п. **5.388A** РР, а в Резолюции **221** **(Пересм. ВКР-07)** указаны технические условия, которые требуются IMT на высотной платформе для защиты станций IMT наземного базирования в соседних странах и других служб на основании результатов исследований совместного использования частот и совместимости с IMT-2000. После 2000 года наблюдается масштабный рост развертывания систем IMT и существенное совершенствование технологий радиодоступа (то есть IMT-Advanced и IMT-2020). Кроме того, достигнут значительный прогресс в плане надежности и устойчивости технологии HAPS.ВКР‑15 определила для IMT полосу частот 3400−3600 МГц в Районах 1 и 2 и в нескольких странах Района 3. В период после ВКР-15 лишь немногие страны начали развертывать услуги 5G в этой полосе, но развертывание было в первую очередь ориентировано на густонаселенные городские районы. Это объясняется тем, что развертывание наземных услуг 5G в среднем диапазоне частот, например в полосе 3400−3600 МГц, сопряжено с логистическими и техническими проблемами, которые обусловлены необходимостью более плотного размещения мачт и расширения зоны охвата волоконно-оптической сети. Вследствие этого сельские и пригородные районы, вероятно, не будут охвачены развертыванием услуг 5G в среднечастотном спектре, если рассматривать только наземные средства. Это обусловливает пригодность технологии HAPS для развертывания услуг 5G в сельских и пригородных районах.Ввиду этих достижений следует изучить вопрос о том, можно ли определить полосу частот 3400−3600 МГц, которая запланирована несколькими администрациями и региональными организациями МСЭ-R специально для развертывания IMT-2020, также для IMT на высотной платформе. Предусматривается, что IMT на высотной платформе будет полностью интегрирована в обслуживаемую сеть IMT, что будет обеспечивать поставщикам услуг гибкие условия в плане использования более экономичной платформы для обслуживания районов, обслуживаемых в недостаточной степени. Предполагается также, что IMT на высотной платформе будет использовать те же самые спектральные ресурсы, которые доступны поставщику услуг наземных IMT, учитывая, что, как предполагается, HAPS будут полностью интегрированы в сеть поставщика услуг. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Подвижная служба, фиксированная служба, фиксированная спутниковая служба, радиолокационная и любительская службы |
| ***Указание возможных трудностей***: Не предвидятся |
| ***Ранее проведенные*/*текущие исследования по данному вопросу***: В Рекомендациях МСЭ-R M.1456 и M.1641 описываются требования и исследования, касающиеся предоставления услуг подвижной связи с базовых станций IMT на высотной платформе с использованием определенных полос около 1,9/2,1 ГГц.РГ 5D МСЭ-R проводит анализ совместного использования частот в совмещенном канале применительно к системам IMT-Advanced, использующим HIBS в соответствии с п. **5.388A** РР. |
| ***Кем будут проводиться исследования***: ИК5 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~~/Нет | ***Предложение группы стран***:~~Да~~/Нет***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

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