|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 24 к 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*** | |

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