|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 102-R** |
|  | **11 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Бенин (Республика)/Буркина-Фасо/Кабо-Верде (Республика)/Кот-д’Ивуар (Республика)/Гамбия (Республика)/Гана/Гвинейская Республика/Гвинея-Бисау (Республика)/Либерия (Республика)/Мали (Республика)/Нигер (Республика)/Нигерия (Федеративная Республика)/Сенегал (Республика)/Сьерра-Леоне/Тоголезская Республика | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | |
|  | |
| Пункт 9.1(9.1.1) повестки дня | |

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;

9.1 (9.1.1) [Резолюция **212 (Пересм. ВКР-15)**](#res_212) − Внедрение систем Международной подвижной электросвязи в полосах частот 1885−2025 МГц и 2110−2200 МГц

Введение

В настоящем документе содержится предложение по вопросу 9.1.1 пункта 9.1 повестки дня ВКР-19, представленное от имени субрегиональной группы ЭКОВАС для рассмотрения Конференцией.

Базовая информация

Вопрос 9.1.1 пункта 9.1 повестки дня был принят на ВКР-15 и, в соответствии с Резолюцией **212** **(ВКР-15)**, *предлагается МСЭ-R* изучить технические и эксплуатационные меры для обеспечения сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов IMT в полосах 1980−2010 МГц и 2170−2200 МГц (диапазон S).

Диапазон S распределен подвижной спутниковой службе (ПСС) и подвижной службе (ПС) на равной первичной основе. Нет никаких ограничений на план размещения полос частот для использования как линиями вверх, так и линиями вниз, распределения ПС в этих полосах. ПСС и ПС уже развернуты в диапазоне S в соответствии с Резолюцией **212 (ВКР-15)** путем успешной координации между соседними странами.

В соответствии с разделом *предлагает МСЭ-R* Резолюции **212 (ВКР-15)**, вопрос 9.1.1 пункта 9.1 повестки дня ВКР-19 гласит следующее:

...*изучить возможные технические и эксплуатационные меры для обеспечения сосуществования и совместимости наземного сегмента IMT (в подвижной службе) и спутникового сегмента IMT (в подвижной спутниковой службе) в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц в тех случаях, когда эти полосы частот совместно используются подвижной службой и подвижной спутниковой службой в различных странах, в частности для развертывания независимых спутникового и наземного сегментов IMT и для содействия развитию как спутникового, так и наземного сегментов IMT.*

В Резолюции **212 (ВКР-15)** также отмечается:

*…что при развертывании спутникового и наземного сегментов IMT в полосах частот 1980−2010 МГц и 2170–2200 МГц в соседних географических районах для предотвращения вредных помех может потребоваться принятие технических или эксплуатационных мер, и что необходимо проведение МСЭ-R дальнейших исследований по этому вопросу*.

Этот пункт повестки дня ограничивается лишь изучением технических и эксплуатационных мер, которые необходимо развернуть в соседних географических районах в целях обеспечения сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов IMT. Внесение изменений в Регламент радиосвязи (РР) выходит за рамки этого пункта повестки дня, и обсуждения на ВКР-19 должны быть ограничены определением технических и эксплуатационных мер, которые могут помочь обеспечить такое сосуществование.

Обзор исследований, проведенных МСЭ-R

В исследованиях, проведенных в РГ 4C МСЭ-R (с упором на защиту спутникового сегмента IMT) и РГ 5D МСЭ-R (с упором на защиту наземного сегмента IMT) дана оценка ситуации в отношении сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов IMT, с различными характеристиками, развернутых в соседних географических районах в разных средах.

В целом результаты показывают, что сосуществование и совместимость наземного и спутникового сегментов IMT в соседних странах могут быть обеспечены путем применения определенных технических и эксплуатационных мер, зависящих от фактических характеристик развертывания двух задействованных систем. В таблице, представленной ниже, приводится обзор некоторых их этих технических и эксплуатационных мер:

ТАБЛИЦА 1

Примеры технических и эксплуатационных мер, определенных для спутникового сегмента IMT

|  |
| --- |
| Для спутникового сегмента IMT |
| – более узконаправленные точечные лучи и более резкий спад усиления относительно направления прицеливания антенны  – управление антенной  – формирование луча, формирование нулей  – динамическое управление частотами |

ТАБЛИЦА 2

Примеры технических и эксплуатационных мер, определенных для наземного сегмента IMT

|  |
| --- |
| Для наземного сегмента IMT |
| – динамическое присвоение частотных ресурсных блоков  – использование антенн с улучшенными характеристиками  – ориентация антенны БС IMT  – фактические значения коэффициента активности  – реалистичные условия развертывания и эффекты распространения (потери из-за отражений от местных предметов и влияния рельефа местности) |

Эти результаты, как правило, показывают, что администрациям следует предоставить максимальную гибкость в решении вопросов потенциальных помех между двумя службами. Существующий РР, вместе с определенными мерами, обеспечивают достаточную основу для такой гибкости путем использования двусторонней координации. Поэтому нет никакой необходимости во внесении каких-либо изменений в РР. К тому же внесение изменений выходит за рамки настоящей Резолюции.

Результаты исследований МСЭ-R отличаются в зависимости от допущений, сделанных в отношении характеристик наземных или спутниковых систем IMT, использованных в исследованиях, а также от методик, использованных при проведении исследований. Рабочий документ (РД) к предварительному проекту новой Рекомендации МСЭ-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING] не был повышен РГ 4C или РГ 5D до отчета для рассмотрения на Конференции, поскольку выводы исследований не удалось согласовать между различными администрациями. Поэтому, не имеется технических обоснований для внесения изменений регламентарного характера на МСЭ-19.

Внесение изменений выходит за рамки

Невзирая на Резолюцию **212 (ВКР-15)**, существует противоположная точка зрения о необходимости внесения регламентарных изменений в РР для защиты спутников IMT от потенциальных помех со стороны наземных передач IMT в полосе частот 1980−2010 МГц.

Однако, предлагаемые регламентарные изменения: i) препятствовали бы использованию этой полосы частот базовыми станциями IMT или ii) установили бы жесткие пределы э.и.и.м. для базовых станций IMT, что не согласовывалось бы с пределами э.и.и.м., предусмотренными Статьей **21** РР для наземных систем в этой полосе.

Эта точка зрения выходит за рамки вопроса 9.1.1 пункта 9.1 повестки дня в том смысле, что она предписывает регламентарный приоритет спутниковому сегменту IMT над наземным сегментом IMT. Оба сегмента IMT активно используются, и технических и эксплуатационных мер, определенных в исследованиях МСЭ-R, достаточно для обеспечения сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов IMT при развертывании их в соседних географических районах.

Предложение

Государства − Члены ЭКОВАС поддерживают отсутствие изменений (NOC) в Статьях РР и Приложениях к нему в связи с вопросом 9.1.1 пункта 9.1 повестки дня (т. е., мнение 2 в тексте ПСК). Государства − Члены ЭКОВАС предлагают также внести изменения в Резолюцию **212 (ВКР-15)**, представленную в Приложении 1 к настоящему вкладу.

**Основания**

Цель пункта 9.1. повестки дня (а соответственно и вопроса 9.1.1) не включает внесение изменений регламентарного характера в РР. Даже если бы вопрос 9.1.1 предусматривал внесение изменений, выводы исследований и допущения в отношении характеристик систем, использованные в исследованиях, не были согласованы в компетентных рабочих группах МСЭ-R − Рабочей группе (РГ) 4C и РГ 5D МСЭ-R. Кроме того, результаты исследования, касающегося измерения анализатора спектра, представленные на уровне РГ МСЭ, не подтверждают тенденции результатов, представленных в исследованиях совместного использования частот, а ключевые допущения для проверки отсутствуют. Поэтому, с учетом вышеупомянутого, представленные исследования с предложениями внесения регламентарных изменений выходят за рамки вопроса 9.1.1 и не поддерживаются.

В исследованиях, проведенных РГ МСЭ-R, определены технические и эксплуатационные меры, которые могут быть использованы для обеспечения сосуществования как спутникового, так и наземного сегментов IMT, учитывая фактические характеристики развертывания.

Технологии наземной и спутниковой связи зачастую являются взаимодополняющими, и следует рассмотреть возможность принятия мер для оказания поддержки продолжающемуся развитию систем. Внесение изменений в РР ограничило бы гибкость развертываний отдельных стран, и поэтому не требуется внесения каких-либо изменений в РР.

Доступность спутниковых и наземных служб IMT имеет важное значение. Операторы инвестировали значительные средства в развитие спутниковых и наземных систем IMT, и эти системы предоставили доказательства сосуществования при применении надлежащих технических и эксплуатационных мер. Исследования, проведенные МСЭ-R в связи с этим вопросом повестки дня, содержат описание технических и эксплуатационных мер для обеспечения совместимости между наземным и спутниковым сегментами IMT в различных странах.

5G и IoT, в частности, стимулируют инновации в наземных сетях, которые позволят предложить гораздо больше решений для установления соединений при снижении их стоимости, более широком покрытии и способности обслуживать больше подсоединенных устройств, чем традиционные решения.

NOC BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/1

**СТАТЬИ**

**Основания**: Внесение изменений в Регламент радиосвязи ограничило бы гибкость развертываний отдельных стран, и поэтому не требуется внесения изменений в Регламент радиосвязи.

NOC BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/2

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Основания**: Внесение изменений в Регламент радиосвязи ограничило бы гибкость развертываний отдельных стран, и поэтому не требуется внесения изменений в Регламент радиосвязи.

MOD BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 212 (Пересм. ВКР-19)

Внедрение систем Международной подвижной электросвязи   
в полосах частот 1885−2025 МГц и 2110−2200 МГц

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

учитывая,

*а)* что в Резолюции МСЭ-R 56 содержится определение названий для Международной подвижной электросвязи (IMT);

*b)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рекомендовал для ВКР-97 полосу шириной приблизительно 230 МГц для использования наземными и спутниковыми сегментами IMT;

*c)* что в исследованиях МСЭ-R прогнозируется возможная потребность в дополнительном спектре для обеспечения работы будущих служб IMT, а также для удовлетворения будущих потребностей пользователей и развертывания сетей;

*d)* что МСЭ-R признал, что космические средства являются неотъемлемой частью IMT;

*e)* что в п. **5.388** ВАРК-92 определила полосы частот для размещения некоторых подвижных служб, называемых в настоящее время IMT,

отмечая,

*a)* что наземный сегмент IMT уже развернут или вопрос о его развертывании рассматривается в полосах частот 1885–2025 МГц и 2110–2220 МГц;

*b)* что спутниковый сегмент IMT уже развернут или вопрос оего развертывании рассматривается в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц;

*c)* что наличие спутникового сегмента IMT в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170−2200 МГц одновременно с наземным сегментом IMT в полосах частот, определенных в п. **5.388**, способствовало бы повсеместной реализации и повысило бы привлекательность IMT;

*d)* что в исследованиях МСЭ-R определены технические и эксплуатационные меры, которые могут быть осуществлены для обеспечения сосуществования и совместимости спутникового и наземного сегментов IMT при развертывании в полосах частот 1980−2010 МГц и 2170–2200 МГц в соседних географических районах, и что такие меры не ограничивают работу этих сегментов,

решает,

что администрациям, внедряющим IMT:

*а)* следует обеспечить частоты, необходимые для развития системы;

*b)* следует использовать эти частоты при внедрении IMT;

*с)* следует использовать соответствующие международные технические характеристики, указанные в Рекомендациях МСЭ-R и МСЭ-Т,

настоятельно рекомендует администрациям

при внедрении IMT должным образом рассматривать размещение других служб, работающих в настоящее время в этих полосах частот,

предлагает МСЭ-R

продолжить предоставлять указания, которые способствовали бы всемирному использованию и роумингу IMT, а также обеспечить с ее помощью удовлетворение потребностей в электросвязи развивающихся стран и сельских районов.

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