|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 1 к Документу 11(Add.13)-R** |
|  | **13 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/  испанский** |
|  | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 1.13 повестки дня | |

1.13 рассмотреть определение полос частот для будущего развития Международной подвижной электросвязи (IMT), включая возможные дополнительные распределения подвижной службе на первичной основе, в соответствии с Резолюцией **238 (ВКР-15)**;

Часть 1 – Полоса частот 24,25–27,5 ГГц

Введение

Задача 5G – создать в большей мере "гиперсоединенное" общество, более комплексно и разумно интегрируя технологии LTE, Wi-Fi и сотового IoT, по меньшей мере с одним новым радиоинтерфейсом 5G. Это даст сетям подвижной связи возможность динамично распределять ресурсы для поддержки разнообразных потребностей чрезвычайно разнородного набора соединений – от промышленных механизмов на фабриках до автоматических транспортных средств и смартфонов. Значительную дополнительную пропускную способность радиосети 5G необходимо будет поддерживать более широкой полосой пропускания транзита, включая волоконно-оптические и микроволновые сети. Следует также рассматривать возможность использования спутниковых сетей для транзита 5G, принимая при этом во внимание их ограниченную способность удовлетворять ожидаемые требования 5G в отношении задержки и полосы пропускания.

Центральным элементом динамики всех поколений технологий подвижной связи было использование все более широких полос частот для поддержки более высоких скоростей и большего объема трафика. Не является исключением и 5G; сверхскоростным службам 5G потребуются значительные участки спектра, в том числе выше 24 ГГц, где более доступны широкие полосы пропускания. Если эти более высокие полосы частот не будут доступны для 5G, может оказаться невозможным поэтапное увеличение скоростей подвижной широкополосной связи и поддержка стремительно увеличивающегося трафика передачи данных по сетям подвижной связи, в особенности в оживленных городских районах.

Спектр выше 24 ГГц во всем мире признан ключевым элементом наиболее быстрых служб 5G. Без него 5G не сможет обеспечивать значительно бóльшие скорости передачи данных или поддерживать прогнозируемый существенный рост трафика подвижной связи.

В свете того, что исследования совместного использования частот, проводимые МСЭ‑R, свидетельствуют о целесообразности совместного использования частот с другими службами, работающими в полосе 24,25–27,25 ГГц, и о преимуществах согласования на международном уровне, в настоящем предложении поддерживается определение для IMT частот в диапазоне 24,25–27,5 ГГц, а также повышение вторичного статуса распределения подвижной службе до распределения на равной первичной основе в полосе 24,25–25,25 ГГц. Защита пассивных служб, работающих в соседней полосе, рассматривается в предлагаемом пересмотре Резолюции **750 (Пересм. ВКР‑15)**. На основании анализа и сопоставления входных параметров исследований МСЭ‑R (предполагая отсутствие распределения, нормализации антенны, базовые параметры развертывания IMT, предоставленные экспертной рабочей группой, использование антенны, формирующей луч, отсутствие фактора многоканального группирования) и принимая во внимание измеряемое снижение мощности в защитной полосе между полосой 23,6–24 ГГц пассивной службы и IMT выше 24,25 ГГц, государства – члены СИТЕЛ поддерживают обязательный предельный уровень −28 дБВт /200 МГц мощности нежелательных излучений, применяемый к первым 500 МГц полосы активной службы 24,25–24,75 ГГц, как для базовой станции, так и для оборудования пользователя.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

Раздел IV – Таблица распределения частот  
(См. п. 2.1)

MOD IAP/11A13A1/1#49833

22–24,75 ГГц

| Распределение по службам | | |
| --- | --- | --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 24,25–24,45  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A\* | 24,25–24,45  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ | 24,25–24,45  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 MOD 5.338A |
| 24,45–24,65  ФИКСИРОВАННАЯ  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A\* | 24,45–24,65  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ | 24,45–24,65  ФИКСИРОВАННАЯ  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 MOD 5.338A  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ |
|  | 5.533 | 5.533 |
| 24,65–24,75  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ  СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.532B  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A | 24,65–24,75  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A  РАДИОЛОКАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) | 24,65–24,75  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ  СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.532B  МЕЖСПУТНИКОВАЯ  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 MOD 5.338A |
|  |  | 5.533 |

**Основания**: Определение полосы 24,25–27,5 ГГц для IMT поможет удовлетворить потребность в дополнительном спектре в полосах выше 24 ГГц. Исследования показывают, что совместное использование частот с другими службами, работающими в полосе 24,25–27,5 ГГц, осуществимо, и эти изменения обеспечивают определение частот для IMT в диапазоне 24,25–27,5 ГГц и первичное распределение подвижной службе, за исключением воздушной подвижной, в полосе 24,25–25,25 ГГц. Защита пассивных служб в полосе 23,6–24 ГГц обеспечивается изменением п. 5.338A.

MOD IAP/11A13A1/2#49834

24,75–29,9 ГГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 24,75–25,25  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.532B  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A\* | 24,75–25,25  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.535  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A113 MOD 5.338A\* | 24,75–25,25  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.535  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 |
| 25,25–25,5 | ФИКСИРОВАННАЯ  МЕЖСПУТНИКОВАЯ 5.536  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113  Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос) | |
| 25,5–27 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (космос-Земля) 5.536B  ФИКСИРОВАННАЯ  МЕЖСПУТНИКОВАЯ 5.536  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля) 5.536C  Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос)  5.536A | |
| 27–27,5  ФИКСИРОВАННАЯ  МЕЖСПУТНИКОВАЯ 5.536  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 | 27–27,5  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)  МЕЖСПУТНИКОВАЯ 5.536 5.537  ПОДВИЖНАЯ ADD 5.A113 | |

**Основания**: Определение полосы 24,25–27,5 ГГц для IMT поможет удовлетворить потребность в дополнительном спектре в полосах выше 24 ГГц. Исследования показывают, что совместное использование частот с другими службами, работающими в полосе 24,25–27,5 ГГц, осуществимо, и эти изменения обеспечивают определение частот для IMT в диапазоне 24,25–27,5 ГГц и первичное распределение подвижной службе, за исключением воздушной подвижной, в диапазоне частот 24,25−25,25 ГГц.

ADD IAP/11A13A1/3

5.A113 Полоса частот 24,25−27,5 ГГц определена для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (IMT), при условии получения согласия заинтересованных администраций. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Использование этой полосы частот подвижной службой для IMT ограничивается сухопутной подвижной службой. Применяется Резолюция **[A113-IMT 26 GHZ] (ВКР‑19)**.

**Основания**: Определение полосы 24,25–27,5 ГГц для IMT поможет удовлетворить потребность в дополнительном спектре в полосах выше 24 ГГц. Исследования показывают, что совместное использование частот с другими службами, работающими в полосе 24,25–27,5 ГГц, осуществимо, и эти изменения обеспечивают определение частот для IMT в диапазоне 24,25–27,5 ГГц. Это способствует согласованию полос для IMT во всемирном масштабе, что в высшей мере желательно для обеспечения глобального роуминга и получения преимуществ экономии от масштаба.

MOD IAP/11A13A1/4#49841

5.338A В полосах частот 1350–1400 МГц, 1427–1452 МГц, 22,55−23,55 ГГц, 24,25−24,75 ГГц, 30−31,3 ГГц, 49,7−50,2 ГГц, 50,4–50,9 ГГц, 51,4–52,6 ГГц, 81−86 ГГц и 92−94 ГГц применяется Резолюция **750 (Пересм. ВКР‑19)**.     (ВКР‑19)

**Основания**: Определение полосы частот 24,25−27,5 ГГц для IMT потребует установления предельных уровней в Резолюции **750 (Пересм. ВКР‑15)** для обеспечения совместимости при работе в соседних полосах с ССИЗ (пассивной) в полосе 23,6−24,0 ГГц.

MOD IAP/11A13A1/5

РЕЗОЛЮЦИЯ 750 (пересм. ВКР-19)

Совместимость между спутниковой службой исследования   
Земли (пассивной) и соответствующими активными службами

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

учитывая,

*a)* что различным космическим службам, таким как фиксированная спутниковая служба (Земля-космос), служба космической эксплуатации (Земля-космос), межспутниковая служба, и/или наземным службам, таким как фиксированная служба, подвижная служба и радиолокационная служба, далее именуемым "активные службы", были произведены первичные распределения в полосах частот, соседних или близлежащих к полосам, распределенным спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), при условии соблюдения п. **5.340**;

*b)* что нежелательные излучения активных служб могут создавать неприемлемые помехи для датчиков ССИЗ (пассивной);

*c)* что по техническим или эксплуатационным причинам общие пределы, приведенные в Приложении **3**, могут оказаться недостаточными для защиты ССИЗ (пассивной) в конкретных полосах частот;

*d)* что во многих случаях частоты, используемые датчиками ССИЗ (пассивной), выбираются для изучения природных явлений, создающих радиоизлучения на частотах, определенных законами природы, и, следовательно, смещение частот для недопущения помех или ослабления их влияния является невозможным;

*е)* что полоса частот 1400–1427 МГц используется для измерения влажности почвы, а также для измерения содержания соли на поверхности моря и растительной биомассы;

*f)* что долгосрочная защита ССИЗ в полосах частот 23,6−24 ГГц, 31,3–31,5 ГГц, 50,2−50,4 ГГц, 52,6–54,25 ГГц и 86−92 ГГц имеет жизненно важное значение для составления прогнозов погоды и управления операциями в случае бедствий, а измерения на нескольких частотах должны осуществляться одновременно, чтобы отделить и извлечь индивидуальный вклад каждого элемента;

*g)* что во многих случаях полосы частот, являющиеся соседними или близлежащими по отношению к полосам пассивной службы, используются и будут продолжать использоваться для различных применений активной службы;

*h)* что необходимо обеспечить справедливое распределение нагрузки для достижения совместимости между активной и пассивной службами, работающими в соседних или близлежащих полосах частот,

отмечая,

*a)* что в Отчете МСЭ-R SM.2092 приведены результаты исследований совместимости соответствующих активных и пассивных служб, работающих в соседних и близлежащих полосах частот;

*b)* что результаты исследований совместимости между системами IMT в полосах частот 1375−1400 МГц и 1427−1452 МГц и системами ССИЗ (пассивной) в полосе частот 1400−1427 МГц отражены в Отчете МСЭ‑R RS.2336;

*c)* что в Отчете МСЭ‑R F.2239 представлены результаты исследований, охватывающих различные сценарии для фиксированной службы, работающей в полосах частот 81−86 ГГц и/или 92−94 ГГц, и спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающей в полосе частот 86−92 ГГц;

*d)* что в Рекомендации МСЭ-R RS.1029 приведены критерии помех для спутникового пассивного дистанционного зондирования,

отмечая далее,

что в целях настоящей Резолюции:

– связь пункта с пунктом определяется как радиосвязь, осуществляемая посредством линии, например радиорелейной линии, между двумя станциями, расположенными в указанных фиксированных пунктах;

– связь пункта со многими пунктами определяется как радиосвязь, осуществляемая посредством линий между одной станцией, расположенной в указанном фиксированном пункте (называемой также "станцией-концентратором"), и рядом станций, расположенных в указанных фиксированных пунктах (называемых также "абонентскими станциями"),

признавая,

*a)* что в исследованиях, отображенных в Отчете МСЭ-R SM.2092, не рассматриваются линии связи пункта со многими пунктами в фиксированной службе в полосах частот 1350–1400 МГц и 1427−1452 МГц;

*b)* что в целях соблюдения пределов нежелательных излучений для станций IMT в подвижной службе, предусмотренных в Таблице 1-1 настоящей Резолюции, в полосе частот 1427−1452 МГц и 24,25–24,75 ГГц могут потребоваться такие меры по ослаблению влияния помех, как планы размещения каналов, улучшенные фильтры и/или защитные полосы частот;

*c)* что в полосе частот 1427−1452 МГц и 24,25–24,75 ГГц показатели работы подвижных станций IMT обычно превосходят спецификации оборудования, установленные соответствующими организациями по разработке стандартов, что может учитываться при соблюдении пределов, указанных в Таблице 1-1 (см. также разделы 4 и 5 Отчета МСЭ-R RS.2336),

решает,

1 что нежелательные излучения станций, введенных в действие в полосах частот и службах, перечисленных в Таблице 1-1, ниже, не должны превышать соответствующие предельные значения, указанные в этой таблице, при соблюдении определенных условий;

2 настоятельно призвать администрации предпринять все целесообразные меры для обеспечения того, чтобы нежелательные излучения станций активных служб в полосах частот и службах, перечисленных в Таблице 1-2, ниже, не превышали рекомендуемых максимальных уровней, приведенных в этой таблице, принимая во внимание, что датчики ССИЗ (пассивной) обеспечивают глобальные измерения, пользу от которых получают все страны, даже если эти датчики не эксплуатируются своей страной;

3 что Бюро радиосвязи не должно проводить рассмотрение или давать заключение в отношении соблюдения настоящей Резолюции в соответствии со Статьей **9** или **11**.

ТАБЛИЦА 1-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полоса  ССИЗ (пассивной) | Полоса активной службы | Активная служба | Предельные значения мощности нежелательного излучения от станций активной службы в указанной ширине полосы в полосе ССИЗ (пассивной)1 |
| 1 400− 1 427 МГц | 1 427− 1 452 МГц | Подвижная | −72 дБВт в участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для базовых станций IMT  −62 дБВт в участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для подвижных станций IMT2, 3 |
| 23,6–24,0 ГГц | 22,55–23,55 ГГц | Межспутниковая | –36 дБВт в любом участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для негеостационарных (НГСО) систем межспутниковой службы (МСС), по которым полная информации для предварительной публикации получена Бюро до 1 января 2020 года, и –46 дБВт в любом участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для систем НГСО МСС, по которым полная информации для предварительной публикации получена Бюро 1 января 2020 года или после этой даты |
| 24,25–24,75 ГГц | Подвижная | –28 дБВт в любых 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для базовых станций IMT  –28 дБВт в любых 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для подвижных станций IMT |
| 31,3–31,5 ГГц | 31–31,3 ГГц | Фиксированная  (за исключением HAPS) | Для станций, введенных в действие после 1 января 2012 года:  −38 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной). Это предельное значение не применяется к станциям, разрешенным до 1 января 2012 года |
| 50,2–50,4 ГГц | 49,7–50,2 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –10 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны, большим или равным 57 дБи;  –20 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны меньше 57 дБи |
| 50,2–50,4 ГГц | 50,4–50,9 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –10 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны, большим или равным 57 дБи;  –20 дБВт в участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земных станций с усилением антенны меньше 57 дБи |
| 52,6–54,25 ГГц | 51,4–52,6 ГГц | Фиксированная | Для станций, введенных в действие после даты вступления в силу Заключительных актов ВКР‑07:  –33 дБВт в любом участке шириной 100 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| 1 Под уровнем мощности нежелательного излучения здесь должен пониматься уровень, измеряемый на входе антенны, если это не указано в отношении общей излучаемой мощности (TRP) в области нежелательных излучений. TRP представляет собой совокупность излучаемой мощности всех элементов антенны.  2Данный предел не применяется к подвижным станциям систем IMT, по которым информация для заявления была получена Бюро радиосвязи до 28 ноября 2015 года. Для этих систем в качестве рекомендуемого значения применяется −60 дБВт/27 МГц.  3Уровень мощности нежелательных излучений понимается здесь как уровень, измеренный с использованием подвижной станции, ведущей передачу со средней выходной мощностью, составляющей 15 дБм.  4 Предельные значения применяются в условиях ясного неба. В условиях замирания предельные значения могут превышаться земными станциями при использовании регулировки мощности на линии вверх. | | | |

ТАБЛИЦА 1-2

| Полоса  ССИЗ (пассивной) | Полоса активной службы | Активная служба | Рекомендуемый максимальный уровень мощности нежелательного излучения от станций активной службы в указанной ширине полосы в полосе ССИЗ (пассивной)1 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 400–1 427 МГц | 1 350–1 400 МГц | Радиолока-ционная2 | –29 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| Подвижная | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме транспортируемых радиорелейных станций  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций |
| 1 427–1 429 МГц | Служба космической эксплуатации (Земля-космос) | –36 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) |
| 1 427–1 429 МГц | Подвижная,  за исключением воздушной подвижной | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме станций IMT и транспортируемых радиорелейных станций3  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| 1 429–1 452 МГц | Подвижная | –60 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций подвижной службы, кроме станций IMT, транспортируемых радиорелейных станций и станций воздушной телеметрии  –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для транспортируемых радиорелейных станций  –28 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для станций воздушной телеметрии3 |
| Фиксированная | –45 дБВт на участке шириной 27 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для связи пункта с пунктом |
| 31,3–31,5 ГГц | 30,0–31,0 ГГц | Фиксированная спутниковая (Земля-космос)4 | –9 дБВт на участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земной станции с усилением антенны, большим или равным 56 дБи  –20 дБВт на участке шириной 200 МГц полосы ССИЗ (пассивной) для земной станции с усилением антенны меньше 56 дБи |
| 86–92 ГГц5 | 81–86 ГГц | Фиксированная | –41 – 14(*f* – 86) дБВт/100 МГц для 86,05 ≤ *f* ≤ 87 ГГц  –55 дБВт/100 МГц для 87 ≤ *f* ≤ 91,95 ГГц, где *f* − центральная частота эталонной ширины полосы 100 МГц, выраженная в ГГц |
| 92–94 ГГц | Фиксированная | –41 – 14(92 – *f*) дБВт/100 МГц для 91 ≤ *f* ≤ 91,95 ГГц  –55 дБВт/100 МГц для 86,05 ≤ *f* ≤ 91 ГГц, где *f* − центральная частота эталонной ширины полосы 100 МГц, выраженная в ГГц |

|  |
| --- |
| *Примечания к Таблице 1-2:*  1 Под уровнем мощности нежелательного излучения здесь должен пониматься уровень, измеряемый на входе антенны.  2 Здесь под средней мощностью понимается общая мощность, измеряемая на входе антенны (или ее эквивалент) в полосе частот 1400–1427 МГц, с усреднением за период порядка 5 с.  3 Полоса частот 1429–1435 МГц также распределена воздушной подвижной службе в восьми администрациях Района 1 на первичной основе исключительно для целей воздушной телеметрии в пределах их национальных территорий (п. **5.342**).  4 Рекомендуемые максимальные уровни применяются в условиях ясного неба. В условиях замирания эти уровни могут превышаться земными станциями при использовании регулировки мощности на линии вверх.  5 Могут быть разработаны другие максимальные уровни нежелательных излучений, которые основаны на различных сценариях, представленных в Отчете МСЭ-R F.2239 для полосы частот 86–92 ГГц. |

**Основания**: Определение полосы частот 24,25−27,5 ГГц для IMT потребует установления предельных уровней в Резолюции **750 (Пересм. ВКР‑15)** для обеспечения совместимости при работе в соседних полосах с ССИЗ (пассивной) в полосе частот 23,6−24,0 ГГц.

ADD IAP/11A13A1/6#49920

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A113-IMT 26 GHZ] (ВКР‑19)

Международная подвижная электросвязь   
в полосе частот 24,25−27,5 ГГц

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

учитывая,

*a)* что Международная подвижная электросвязь (IMT), включая IMT‑2000, IMT‑Advanced и IMT‑2020, отражает принятую в МСЭ концепцию глобального подвижного доступа;

*b)* что в МСЭ‑R в настоящее время проводятся исследования развития IMT;

*с)* что желательно согласование на всемирном уровне полос частот для IMT в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ экономии от масштаба;

*d)* что предусматривается, что системы IMT обеспечат более высокие пиковые скорости передачи данных и пропускную способность, которые, возможно, потребуют большей ширины полосы;

*e)* что в настоящее время развитие систем IMT предусматривает обеспечение разнообразных сценариев использования и применений, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой;

*f)* что для применений IMT со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются бóльшие непрерывные блоки спектра, чем имеющиеся в полосах частот, которые в настоящее время определены для использования администрациями, желающими внедрить IMT;

*g)* что свойства полос верхних частот, такие как более короткая длина волны, позволят эффективнее использовать усовершенствованные антенные системы, включая MIMO и методы формирования лучей, при обеспечении усовершенствованной широкополосной связи;

отмечая

Рекомендацию МСЭ‑R M.2083, в которой изложена концепция IMT − "Основы и общие задачи будущего развития IMT на период до 2020 года и далее",

признавая,

*a)* что в п. **5.536A** говорится, что администрации, эксплуатирующие земные станции спутниковой службы исследования Земли или службы космических исследований, не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб, эксплуатируемых другими администрациями;

*b)* что в Резолюции **750 (Пересм. ВКР‑19)** установлены предельные уровни нежелательных излучений в полосах частот 50,2−50,4 ГГц и 52,6−54,25 ГГц от базовых станций IMT и подвижных станций IMT в полосе частот 24,25–24,75 ГГц,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить IMT, рассматривают использование полосы частот 24,25−27,5 ГГц, которая определена для IMT в п. 5.A113, и преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента IMT с учетом соответствующих Рекомендаций МСЭ‑R в действующей редакции;

2 что при развертывании базовых станций вне помещения в полосах частот 24,65−25,25 ГГц и 27−27,5 Ггц должно быть обеспечено, чтобы каждая антенна обычно[[1]](#footnote-1)1 являлась передающей только при наведении главного луча ниже горизонта, и, кроме того, антенна должна иметь механическое наведение ниже горизонта, за исключением случаев, когда базовая станция является только приемной,

предлагает МСЭ‑R

1 разработать согласованные планы размещения частот, для того чтобы содействовать развертыванию IMT в полосе частот 24,25−27,5 ГГц;

2 разработать Рекомендации МСЭ-R, в зависимости от случая, с тем чтобы предоставить информацию о возможных мерах по координации для IMT и существующих и будущих земных станций СКИ/ССИЗ, работающих в полосе частот 25,5−27 ГГц;

3 обновить существующие Рекомендации МСЭ-R или разработать новые Рекомендации МСЭ-R, в зависимости от случая, с тем чтобы предоставить администрациям информацию о возможных мерах по координации и защите для радиоастрономической службы в полосе частот 23,6−24 ГГц от развертывания IMT и оказать им содействие в этом вопросе.

**Основания**: Определение полосы 24,25−27,5 ГГц для IMT поможет удовлетворить потребность в дополнительном спектре в полосах выше 24 ГГц.

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

1. 1 В отношении пункта 2 раздела *решает* считается, что лишь крайне ограниченное число терминалов внутри помещения с положительным углом места будет осуществлять связь с базовыми станциями. [↑](#footnote-ref-1)