|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15)Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 99-R** |
|  | **19 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Финляндия |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.1 повестки дня |

1.1 рассмотреть дополнительные распределения спектра подвижной службе на первичной основе и определение дополнительных полос частот для Международной подвижной электросвязи (IMT), а также соответствующие регламентарные положения в целях содействия развитию применений наземной подвижной широкополосной связи в соответствии с Резолюцией **233 (ВКР-12)**;

Введение

В Резолюции 233 (ВКР-12) предлагается исследовать потребности в дополнительном спектре для Международной подвижной электросвязи (IMT) и возможные кандидатные полосы частот.

В исследованиях потребностей в спектре следует принимать во внимание технические и эксплуатационные характеристики систем IMT и полосы, определенные в настоящее время для IMT, технические условия их использования и возможность оптимизации использования этих полос с целью повышения эффективности использования спектра. В исследованиях следует также принимать во внимание изменяющиеся потребности, включая рост пользовательского спроса на IMT и другие применения наземной подвижной широкополосной связи и сроки, в которые потребуется спектр.

В исследовании возможных кандидатных полос частот следует принимать во внимание исследования совместного использования частот и исследования совместимости со службами, уже имеющими распределения в возможных кандидатных полосах и в соседних полосах, в зависимости от случая, а также текущее и планируемое использование этих полос существующими службами, как и применимые исследования, уже проведенные в МСЭ-R.

При подготовке к ВКР-15 МСЭ-R рассмотрел следующие полосы в качестве возможных кандидатных полос частот в соответствии с этим пунктом повестки дня: 470−694/698 МГц, 1350−1400 МГц, 1427−1452 МГц, 1452−1492 МГц, 1492−1518 МГц, 1518−1525 МГц, 1695−1710 МГц, 2700−2900 МГц, 3300−3400 МГц, 3400−3600 МГц, 3600−3700 МГц, 3700−3800 МГц, 3800−4200 МГц, 4400−4500 МГц, 4500−4800 МГц, 4800−4990 МГц, 5350−5470 МГц, 5725−5850 МГц и 5925−6425 МГц.

В Отчете МСЭ-R M.2290[[1]](#footnote-1) представлены результаты исследований, которые содержат оценку глобальных потребностей в спектре для Международной подвижной электросвязи (IMT) к 2020 году в размере от 1340 (для условий с более низкой плотностью пользователей) до 1960 МГц (для условий с более высокой плотностью пользователей).

Обоснование нового распределения подвижной службе и определения для IMT

Рассматривая глобальные потребности в спектре в соответствии с пунктом 1.1 повестки дня ВКР-15, важно понимать, как это отражено в пункте *d)* раздела *признавая* Резолюции 233 (ВКР-12), что спектр частот ниже 1 ГГц очень подходит для применений подвижной широкополосной связи. В частности, уникальные характеристики распространения радиоволн в полосах ниже 1 ГГц позволяют обеспечить более широкую зону покрытия, что, в свою очередь, требует инфраструктуры меньшего масштаба и способствует доставке услуг в сельские или малонаселенные районы, как это отражено в пункте *с)* раздела *признавая* Резолюции 233 (ВКР-12).

Полоса частот 470−806/862 МГц распределена радиовещательной службе на первичной основе во всех трех Районах и используется преимущественно для доставки телевизионного вещания. Радиовещание по-прежнему является важной службой, поскольку станции вещательного телевидения обеспечивают передачу информации и видеопрограмм, учитывающих потребности и интересы тех сообществ, которые они обслуживают. Кроме того, вещательное телевидение и само продолжает развиваться, не отставая от технологических изменений и перемен на рынке. Многие телевизионные радиовещательные организации теперь следуют подходу, основанному на использовании трех экранов, обмениваются своими программами в онлайновом режиме и по мобильным устройствам, помимо передачи таких программ в эфире.

В будущем распространение аудиовизуальных услуг по IMT возрастет и станет одним из основных источников трафика для сетей IMT. Использование аудиовизуального контента на различных платформах (например, смартфонах и планшетах) в любом месте и в любое время становится нарастающей тенденцией. Чтобы соответствовать этой тенденции, новые возможности IMT, такие как усовершенствованная мультимедийная услуга широковещания и многоадресной передачи (eMBMS) или будущее развитие радиовещательных услуг на базе LTE, могут предоставлять аудиовизуальный контент многим пользователям.

Последние исследования показывают, что люди меняют способы использования различных типов медийного и аудиовизуального контента, переходя постепенно к нелинейному использованию контента, что рождает потребность в обеспечении более гибких способов доставки этого контента пользователям. Доставка аудиовизуальных услуг по IMT может открыть новые возможности для более эффективного и экономичного использования полосы частот 470−694 МГц на основе реального спроса, сложившегося в стране.

Необходимо создать для национальных администраций дополнительные возможности для решения вопроса о том, какой способ доставки радиовещательного контента является наилучшим и наиболее гибким, поддержав распределение подвижной службе на равной первичной основе в полосе частот 470−694 МГц.

Важным моментом является защита радиовещательной службы. Исследования МСЭ-R, представленные в Отчете МСЭ-R BT.2337-0, свидетельствуют о том, что совместное использование частот IMT и DTTB при совпадении частоты в диапазоне УВЧ может потребовать существенных расстояний приграничного разноса для защиты приема радиовещания от помех от базовых станций IMT, а также для защиты приемников базовых станций IMT от радиовещательных передатчиков. Между тем, трафик IMT постоянно растет, особенно, в направлении линии вниз, вследствие, например, развития потокового видео и просмотра аудиовизуального радиовещательного контента на мобильных устройствах. Эта тенденция приводит к росту потребности, в частности, в дополнительной пропускной способности для передачи по линии вниз, которая может быть удовлетворена путем распределения дополнительных ресурсов частот в направлении линии вниз для IMT. Растущая потребность для трафика линий вниз IMT может быть частично удовлетворена путем использования имеющихся ресурсов радиовещания в Плане Женева-06 для дополнения пропускной способности линии вниз IMT. Использование ресурсов GE06 для линий вниз IMT, вместо радиовещательной службы, не привело бы к увеличению вероятности помех от радиовещательной службы ни радиовещательному приему, ни другим первичным службам других стран. Гибкое использование ресурсов GE06, либо для радиовещания, либо для IMT, помогло бы удовлетворить потребность в пропускной способности обоих с учетом национальных потребностей. Однако, чтобы обеспечить такую гибкость, требуется распределение на равной первичной основе для подвижной службы, за исключением воздушной подвижной службы, вместе с определением IMT полосы 470−694 МГц. Использование станций подвижной службы в полосе 470−694 МГц зависит также от успешного применения процедур GE06.

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD FIN/99/1

460–890 МГц

| Распределение по службам |
| --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 460–470 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ 5.286ААМетеорологическая спутниковая (космос-Земля)5.287 5.288 5.289 5.290 |
| 470–790РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312 5.312A MOD 5.317A ADD 5.XXX | 470–512РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯФиксированнаяПодвижная5.292 5.293 | 470–585ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |
| 512–608РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ5.297 | 5.291 5.298 |
| 585–610ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯРАДИОНАВИГАЦИОННАЯ5.149 5.305 5.306 5.307 |
| 608–614РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯПодвижная спутниковая, за исключением воздушной подвижной спутниковой (Земля-космос) |
| 610–890ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ 5.313А MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |
| 614–698РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯФиксированнаяПодвижная5.293 5.309 5.311А |
| 698–806ПОДВИЖНАЯ 5.313В MOD 5.317АРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная |
| 790–862ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.316В MOD 5.317AРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ5.312 5.314 5.315 5.316 5.316A 5.319  | 5.293 5.309 5.311A |
| 806–890ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ MOD 5.317АРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |  |
| 862–890ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной MOD 5.317АРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320 |

Настоящее предложение относится только к полосе частот 470−694 МГц.

ADD FIN/99/2

5.XXX *Дополнительное распределение*: в Финляндии, полоса частот 470−694 МГц распределена также подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе и при применении положений Соглашения GE06.     (ВКР-15)

**Основания**: Распределение полосы 470−694 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе обеспечивает гибкое использование этой полосы в будущем. Защита других служб радиосвязи в соседних странах обеспечивается путем применения GE06.

MOD FIN/99/3

5.317А Tе части полосы 698–960 МГц в Районе 2 и полос 470−790 МГц в Районе 1 и 790–960 МГц в Районах 1 и 3, которые распределены подвижной службе на первичной основе, определены для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную связь (IMT) – см. Резолюции **224 (Пересм. ВКР-12)** и **749 (Пересм. ВКР-12)**, в зависимости от случая. Это определение не препятствует использованию этих полос каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи.     (ВКР-15)

**Основания**: Данное изменение расширяет определение для IMT путем включения полосы частот 470−790 МГц в Районе 1.

Примечание. – Настоящее предложение следует рассматривать вместе с предложениями европейских стран о внесении поправок в отношении полосу 694−790 МГц в рамках п. 1.2 повестки дня ВКР-15.

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

1. [Отчет МСЭ-R M.2290](http://www.itu.int/pub/R-REP-M.2290) "Оценка будущих потребностей в спектре для наземного сегмента IMT". [↑](#footnote-ref-1)