|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 24 к Документу 70-R** |
|  | **16 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Бразилия (Федеративная Республика) | |
| 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,

Базовая информация

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в последние несколько десятилетий играют важную роль в преобразовании нашего общества, в отношении как социальных, так и культурных и экономических аспектов. ИКТ меняют не только то, как мы живем и взаимодействуем между собой, но и в основном то, как в глобальных масштабах развиваются производственные процессы. Изменение моделей рабочих процессов в частном и государственном секторах, гиперсоединенная экономика, новые хозяйственные перспективы, электронное правительство – это лишь несколько примеров того, как новые технологии воздействуют на социально-экономические организации.

В 2020 году и впоследствии службы беспроводной связи будут оказывать на нашу экономику еще более масштабное воздействие благодаря повышению качества обслуживания и удобства пользователей, увеличению скорости работы сетей и их повсеместной распространенности, а также новым сегментам рынка, таким как межмашинное взаимодействие (M2M) и интернет вещей (IoT). Огромное количество беспроводных устройств и датчиков, осуществляющих замеры окружающей среды, передача данных и отчетов о ходе работы позволят сократить потребление энергии и воды и улучшить управление важнейшей инфраструктурой. Установленные в общественных местах камеры видеонаблюдения с высокой разрешающей способностью, беспроводные датчики для обнаружения биологических и химических опасностей, "умные" автотрассы (связь между транспортными средствами и дорогой), управление дорожным движением и автоматизация процессов – все это повысит эффективность и производительность и повлияет на то, как управляются здания, города, материально-техническое снабжение и заводы.

Мобильные услуги и применения будущего также займут новые сегменты рынка, такие как "умные" электросети, электронное здравоохранение, телемедицина, новые инструменты дистанционного обучения, онлайновые игры (доставляемые по беспроводной связи с графикой высокой разрешающей способности), мобильные системы потокового видео 4K и 8K (даже в переполненных поездах метро/автобусах и в общественных местах), виртуальная реальность и дополненная реальность. Перспективной областью является аналитика больших данных, которая позволяет выявлять и комбинировать соответствующие данные, предоставляющие предприятиям возможность эффективнее принимать и выполнять решения.

Все перечисленные выше применения, как и другие, пока еще непрогнозируемые, будут и далее определять объем трафика данных в подвижной широкополосной связи. Следующее поколение технологий подвижной связи сможет поддерживать в будущем спрос на трафик подвижной связи, работая в эффективных и более широких полосах пропускания. Непрерывная полоса пропускания систем с расширенной полосой (приблизительно от 500 МГц до 1 ГГц или больше) будет считаться решающим условием эффективного предоставления сверхвысоких скоростей передачи данных конечным пользователям.

В Рекомендации МСЭ-R M.2083 четко рекомендуется рассмотреть полосы частот выше 6 ГГц для поддержки сценариев использования, в которых требуется от нескольких сот МГц до по меньшей мере 1 ГГц IMT для 2020 года и на последующий период. Наряду с этим в Отчете МСЭ-R M.2376 подводятся итоги теоретического и экспериментального анализа возможности развертывания IMT в полосах выше 6 ГГц и делается вывод об осуществимости использования более высоких полос частот между 6 ГГц и 100 ГГц для IMT.

Наряду с этим в многочисленных проведенных недавно экспериментах (и многих проводимых в настоящее время), в которых были достигнуты положительные результаты как в отрасли, так и в академических организациях, основное внимание уделяется возможному использованию и преимуществам внедрения в будущем IMT в более высоких полосах частот.

В настоящее время диапазон Ka широко используется администраций Бразилии и администрациями других стран для национальных систем безопасности, социального охвата и большого числа спутниковых служб связи. Миллиарды долларов уже вложены в сети спутниковой связи, которые часто используются в качестве основы для применения других технологий широкополосного доступа (например, для транзитных линий для IMT) и в настоящее время широкомасштабные капиталовложения направляются в новые системы и сети, использующие новейшие технологии для работы в диапазоне Ka и полосах более высоких частот, распределенных сейчас спутниковой службе. Общая сумма капиталовложений в спутники, обеспечивающие покрытие всей территории Бразилии, составляет 4 миллиарда долл. США.

Администрация Бразилии предлагает включить в повестку дня ВКР-19 следующий пункт, направленный на исследование вопроса об определении дополнительного спектра для IMT.

ADD B/70A24/1

Проект новой Резолюции [B-A10-2019] (ВКР-15)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2019 года

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

...

решает

...

1[IMT6ГГц] рассмотреть вопрос об определении для IMT полос частот в диапазоне между 10 ГГц и 76 ГГц, в соответствии с Резолюцией [В-В10] (ВКР‑15);

**Основания**: Добавить в повестку дня ВКР-19 пункт, который дал бы возможность рассмотреть вопрос об определении для IMT дополнительных полос частот в диапазоне 10−76 ГГц, обеспечивая при этом совместимость с существующими службами.

ADD B/70A24/2

Проект новой Резолюции [B-B10] (ВКР-15)

Исследования определения диапазона частот между 10 ГГц и 76 ГГц для дальнейшего развития наземного элемента IMT на 2020 год   
и последующий период

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая,

*a)* что системы Международной подвижной электросвязи (IMT) стали основным методом обеспечения доставки применений подвижной широкополосной связи широкого покрытия;

*b)* что системы IMT и другие системы подвижной широкополосной связи способствуют глобальному социально-экономическому развитию путем обеспечения широкого диапазона мультимедийных применений, таких как мобильная телемедицина, телеработа, дистанционное обучение и другие применения;

*c)* что системы IMT и другие системы подвижной широкополосной связи способствуют сокращению цифрового разрыва между городскими и сельскими районами, включая недостаточно обслуживаемые сообщества;

*d)* что на многих развивающихся рынках главным механизмом доставки, обеспечивающим широкополосный доступ, как ожидается, станут мобильные устройства;

*e)* что надлежащее и своевременное предоставление спектра и обеспечение регламентарных положений имеют существенное значение для обеспечения будущего развития систем IMT и других систем подвижной широкополосной связи;

*f)* что существует необходимость постоянного использования преимуществ технологических достижений в целях расширения эффективного использования спектра и содействия доступу к спектру;

*g)* что предполагается, что системы IMT-2020 будут распространять и поддерживать различные сценарии использования, которые выйдут за пределы существующих в настоящее время систем IMT;

*h)* что весьма желательно согласование на всемирном уровне полос частот и планов размещения частот для систем IMT и других систем подвижной широкополосной связи в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловливаемых экономией благодаря росту масштабов производства;

*i)* что предполагается, что IMT и системы подвижной широкополосной связи к 2020 году и в последующий период будут распространять и поддерживать различные сценарии использования и применения;

*j*) что в связи с увеличением спроса на трафик передачи данных существует потребность в совершенствовании опыта пользователей, связи высокой надежности и с малым временем ожидания;

*k*) что для систем подвижной широкополосной связи с очень высокой скоростью передачи данных (например, пропускной способностью до 1 Гбит/с) и для уменьшения масштабов инфраструктуры, сложности пользовательских устройств и влияния экономических факторов требуется бóльшая полоса пропускания;

*l)* что для систем подвижной широкополосной связи с очень высокой скоростью передачи данных бóльшая полоса пропускания содействует повышению энергоэффективности, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду таких будущих сетей подвижной широкополосной связи с очень высокой скоростью передачи данных;

*m)* что многие страны еще не обеспечили наличие спектра, уже определенного в Регламенте радиосвязи для IMT, по различным причинам, в том числе в связи с использованием этого спектра другими системами и службами;

*n*) что связанные с частотами вопросы подвижной широкополосной связи в полосах частот ниже 6 ГГц изучались при подготовке к ВКР-15;

*o)* что существует необходимость обеспечения защиты действующих первичных служб при рассмотрении полос частот для возможных дополнительных распределений какой-либо службе;

*p)* что спектр в более высоких полосах может поддерживать бóльшую полосу пропускания каналов, чем имеющаяся в более низких полосах частот, и поэтому больше подходит для предоставления услуг высокоскоростной передачи данных,

отмечая,

*a)* что IMT охватывает одновременно и IMT‑2000, и IMT-Advanced [и IMT-2020], как определено в Резолюции МСЭ-R 56;

*b)* что в Резолюции МСЭ-R 57 определяются принципы процесса разработки IMT-Advanced, а в Вопросе МСЭ-R 77-7/5 рассматриваются потребности развивающихся стран в области развития и внедрения IMT;

*c)* что в рамках Вопроса МСЭ‑R 229‑3/5 рассматривается дальнейшее развитие IMT;

*d)* что в Рекомендациях МСЭ-R M.1457 и МСЭ-R M.2012 содержатся подробные спецификации наземных радиоинтерфейсов IMT-2000 и IMT-Advanced, соответственно;

*e)* что в МСЭ-R продолжаются исследования характеристик распространения применительно к системам подвижной связи в более высоких полосах частот;

*f)* что в Отчете МСЭ-R M.2290 "Оценка будущих потребностей в спектре для наземного сегмента IMT" прогнозируется, что общие глобальные потребности в спектре к 2020 году составят примерно 1340 МГц и 1960 МГц для условий с более низкой и более высокой плотностью пользователей, соответственно;

*g)* что в Отчете МСЭ-R M.2370 анализируются тенденции, влияющие на будущий рост трафика IMT в период после 2020 года и даются оценки глобального спроса на трафик на период 2020−2030 годов;

*h)* что в Отчете МСЭ‑R M.2320 приводится информация о тенденциях развития технологий наземного сегмента систем IMT с учетом периода 2015−2020 годов и далее;

*i)* что в Отчете МСЭ-R M.2376 исследуется техническая возможность развертывания IMT в полосах частот выше 6 ГГц;

*j)* что в Рекомендации МСЭ-R M.2083 определяются основы и общие задачи будущего развития IMT на период до 2020 года и далее,

признавая,

*a)* что между определением полос частот всемирными конференциями радиосвязи и развертыванием систем в этих полосах проходит довольно длительный период времени, и, следовательно, для поддержки развития и согласования IMT и других применений наземной подвижной широкополосной связи важна своевременная доступность спектра;

*b)* что IMT представляет собой применение подвижной службы;

*c)* что хотя в примечаниях Статьи **5** определены многие полосы частот и настоятельно рекомендуется согласование на глобальном уровне, их использование зависит от национальных регламентарных норм и приоритетов каждой страны и поэтому вся определенная полоса может не быть доступна;

*d)* использование соответствующих частей спектра другими службами радиосвязи, многие из которых требуют значительных инвестиций в инфраструктуру или представляют значительную социальную ценность, а также возрастающие потребности этих служб,

решает предложить МСЭ-R

1 провести и завершить к ВКР-19 соответствующие исследования для определения потребностей в спектре для наземного сегмента IMT в диапазоне частот между 10 ГГц и 76 ГГц, принимая во внимание:

– технические и эксплуатационные характеристики систем IMT, которые будут работать в этом диапазоне частот, в том числе развитие IMT благодаря технологическому прогрессу, методам эффективного использования спектра и их применению;

– потребности развивающихся стран;

– сроки, в которые потребуется спектр;

2 провести и завершить к ВКР-19 соответствующие исследования совместного использования частот и совместимости, принимая во внимание защиту существующих служб, в отношении следующих полос частот:

– 10−10,45 ГГц[[1]](#footnote-1)1, 23,15−23,6 ГГц, 24,25−27 ГГц, 37−40,5 ГГц, 45,5−47 ГГц, 47,2−50,2 ГГц, 50,4−52,6 ГГц и 59,3−76 ГГц, которые распределены подвижной службе на первичной основе; и

– 31,8−33 ГГц, в том числе возможное дополнительное распределение подвижной службе на первичной основе в этой полосе,

далее решает

1 предложить ПСК19-1 определить дату, к которой следует представить технические и эксплуатационные характеристики, необходимые для исследований совместного использования частот и совместимости, для обеспечения того, чтобы исследования, о которых говорится в разделе *решает предложить МСЭ-R*, могли быть завершены вовремя для рассмотрения на ВКР-19;

2 предложить ВКР-19 рассмотреть результаты вышеупомянутых исследований и принять соответствующие меры, включая определение полос частот для наземного сегмента IMT,

предлагает администрациям

активно участвовать в этих исследованиях, представляя вклады в МСЭ‑R.

**Основания**: Обеспечить руководящие указания для работы в рамках предлагаемого пункта повестки дня ВКР-19.

SUP B/70A24/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 808 (ВКР-12)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции   
радиосвязи 2018 года

**Основания**: Эту Резолюцию следует исключить, поскольку ВКР-15 примет новую Резолюцию, в которую будет включена повестка дня для ВКР-19.

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

1. 1 Полоса 10–10,45 ГГц применяется к странам, перечисленным в примечании 5.480. [↑](#footnote-ref-1)