|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23) Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Дополнительный документ 7 к Документу 142(Add.27)-R** | |
|  | | **29 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Соединенные Штаты Америки | | | |
| предложения для работы конференции | | | |
|  | | | |
| Пункт 10 повестки дня | | | |

10 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи и пункты для предварительной повестки дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-19)**,

Базовая информация

Сегодня начинает формироваться концепция 6G, также известная как IMT-2030, поскольку мобильные и более широкие вертикальные экосистемы приступают к фундаментальным исследованиям в области технологий, готовясь к следующему десятилетию инноваций. Притом что пройдет еще не один год до начала коммерческой эксплуатации платформы 6G, мы знаем, что 6G станет технологическим прорывом, появятся новый опыт и варианты использования этой технологии, которые мы едва можем представить себе сегодня.

В общих чертах потребность в 6G обусловлена тремя основными факторами:

1) использование основных технических достижений (в области беспроводной связи и смежных областях, таких как полупроводники и материаловедение);

2) удовлетворение потребностей общества в устойчивом развитии (например, экономический рост, доступ к цифровым технологиям и экологические инициативы); и

3) удовлетворение новых потребностей в технологиях следующего уровня, которые невозможно удовлетворить с помощью 5G.

Для эффективного решения этих задач 6G станет более интеллектуальной платформой, которая несет в себе больше, чем просто новый дизайн радиоустройства. Предполагается, что она будет охватывать более широкий спектр технологий для дальнейшего расширения масштабов использования подключаемых подключенных интеллектуальных систем. Технология 6G должна полностью раскрыть весь потенциал связи, искусственного интеллекта (ИИ), комплексного зондирования, обеспечения отказоустойчивости систем и создания более экологичных сетей.

Таким образом, новая парадигма использования спектра может привести к появлению новых полос частот и внедрению новых методов совместного использования, обеспечивающих более эффективное использование существующего спектра. Кроме того, открытие нового спектра для установления мобильных соединений в сочетании со спектром, уже определенным в более низких и более высоких полосах частот, позволило бы реализовать новые варианты использования и развертывания, требующие как более широкого покрытия, так и более высокой пропускной способности.

Процесс развития 6G и планирования политики набирает обороты на международном, региональном и национальном уровнях. Рабочая группа 5D МСЭ-R недавно завершила разработку концептуальной основы[[1]](#footnote-1), которая будет определять развитие IMT в период до 2030 года. Ожидается, что работа над новой Рекомендацией МСЭ-R, содержащей подробные стандарты, будет завершена в 2030 году. Регуляторные органы в регионе также начали применять регламентарные процедуры, необходимые для создания нормативно-правовой основы для следующего поколения беспроводных технологий. Кроме того, в рамках таких инициатив, как Next G Alliance, объединяющий представителей отраслей, научных кругов и государственных органов, неустанно прилагаются усилия к разработке беспроводных технологий следующего поколения, призванных обеспечить лидерство и конкурентоспособность в этой области.

Для решения проблемы роста трафика в сетях подвижной связи необходимы дополнительные полосы частот спектра, отличные от тех, которые доступны в настоящее время. В этой связи уже начались обсуждения с целью определения наиболее подходящих полос частот для удовлетворения потребностей в более широком покрытии и более высокой пропускной способности сетей 5G и 6G. Хотя ни один частотный диапазон не удовлетворяет всем критериям, необходимым для полной реализации потенциала сетей 6G и их приложений, а также для дальнейшего развития сетей 5G, спектр в верхнем среднечастотном диапазоне мог бы дополнить существующее предложение спектра, определенного для IMT, и тем самым содействовать внедрению систем следующих поколений, в том числе для расширения покрытия и повышения пропускной способности IMT-2030.

Важно признать, что службы, действующие в возможных полосах частот, обеспечивают выполнение важных функций по обеспечению общественной безопасности, а также используются в авиации и для других целей, работая в рамках существующих распределений на первичной основе, и такие операции должны быть защищены. Необходимы исследования в области совместного использования и совместимости для оценки целесообразности внедрения IMT в этих полосах частот, и при этом должна обеспечиваться защита тех служб, которым полоса частот выделена на первичной основе, без необходимости наложения дополнительных регламентарных или технических ограничений на эти службы, работающие в одной и той же или в смежных полосах, в зависимости от ситуации.

Предложения

ADD USA/142A27A7/1

Проект новой Резолюции [WRC-27\_AGENDA] (ВКР‑23)]

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

...

решает

...

1.[X] в соответствии с Резолюцией **[IMT-NEW-BANDS] (ВКР‑23)** рассмотреть вопрос об определении полос частот для будущего развития наземного сегмента Международной подвижной электросвязи (IMT), включая возможное дополнительное распределение службам подвижной связи на первичной основе;

…

**Основания**: Спрос на доступ к спектру IMT остается высоким и продолжает расти все более высокими темпами. Для решения проблемы роста трафика в сетях подвижной связи необходимы дополнительные полосы частот спектра, отличные от тех, которые доступны в настоящее время. Спектр в диапазонах, изученных в соответствии с Резолюцией **[IMT-NEW-BANDS] (ВКР-23)**, мог бы дополнить существующее предложение спектра, определенного для IMT и тем самым содействовать внедрению систем следующих поколений, в том числе для расширения покрытия и повышения пропускной способности IMT-2030.

ADD USA/142A27A7/2

проект новой резолюции [IMT-NEW-BANDS] (ВКР‑23)

Исследования вопроса об определении дополнительных полос частот для наземного сегмента IMT

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что Международная подвижная электросвязь (IMT) предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения или вида сети и оконечного устройства;

*b)* что системы IMT способствуют глобальному социально-экономическому развитию;

*c)* что развитие систем IMT в настоящее время направлено на обеспечение различных сценариев использования, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой, а также применений, включая фиксированную широкополосную связь;

*d)* что для применений IMT со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются непрерывные блоки спектра для использования администрациями, которые намереваются внедрить IMT;

*e)* что по сравнению с полосами более низких и более высоких частот среднеполосной спектр может более сбалансированно удовлетворять потребности в покрытии и пропускной способности;

*f)* что необходимо постоянно использовать преимущества технологических достижений в целях расширения эффективного использования спектра и содействия доступу к спектру;

*g)* что своевременное наличие достаточного объема спектра и соответствующие регламентарные положения имеют существенное значение для поддержки будущего развития IMT;

*h)* что весьма желательно согласование на всемирной основе полос частот и планов размещения частот для IMT в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;

*i)* необходимость обеспечения защиты существующих служб и возможности их постоянного развития при рассмотрении полос частот для возможных дополнительных распределений какой-либо службе,

отмечая,

*a)* что в Резолюции МСЭ-R 65 определяются принципы процесса разработки IMT на период до 2020 года и далее;

*b)* что IMT охватывает IMT-2000, IMT-Advanced и IMT-2020 в совокупности, как описано в Резолюции МСЭ-R 56-2, и МСЭ активно изучает вопросы разработки и стандартизации IMT-2030;

*c)* что в Вопросе МСЭ‑R 77‑8/5 рассматриваются потребности развивающихся стран в области развития и внедрения IMT;

*d)* что Вопрос МСЭ‑R 229/5 рассчитан на то, чтобы определить будущее развитие IMT;

*e)* что Вопрос МСЭ-R 262/5 касается исследования использования систем IMT для конкретных применений;

*f)* Рекомендацию МСЭ‑R M.2083 по основам и задачам будущего развития IMT на период до 2020 года и далее;

*g)* Рекомендацию МСЭ‑R M.[IMT.FRAMEWORK FOR 2030 AND BEYOND] об основах и задачах будущего развития IMT на период до 2020 года и далее;

*h)* Отчет МСЭ‑R M.2516 о будущих технологических тенденциях развития наземных систем IMT на период до 2030 года и далее,

признавая,

*a)* что между распределением полос частот всемирными конференциями радиосвязи и развертыванием систем в этих полосах проходит довольно длительный период времени и что существенное значение для поддержки развития IMT имеет своевременная доступность широких и непрерывных блоков спектра;

*b)* что для обеспечения будущего развития IMT важно обеспечить своевременное определение дополнительного спектра;

*c)* что при любом определении полос частот для IMT следует принимать во внимание использование этих полос частот другими службами и изменение потребностей этих служб;

*d)* что полоса частот 3100−3300 МГц распределена радиолокационной службе во всех трех Районах на первичной основе;

*e)* что полоса частот 12,75−13,25 ГГц распределена фиксированной, фиксированной спутниковой (Земля‑космос) и подвижной службам во всех трех Районах на первичной основе,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

1 провести и завершить своевременно до начала ВКР-27 соответствующие исследования технических, эксплуатационных и регламентарных вопросов, касающихся возможного использования наземного сегмента IMT в полосах частот, указанных в пункте 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, принимая во внимание:

− меняющиеся потребности в целях соответствия возникающим требованиям IMT;

– технические и эксплуатационные характеристики наземных систем IMT, которые будут работать в этих конкретных полосах частот, в том числе развитие IMT благодаря достижениям в области технологий и методов эффективного использования спектра;

– сценарии развертывания, предусматриваемые для систем IMT, и связанные с ними требования к сбалансированному покрытию и пропускной способности;

– потребности развивающихся стран;

– сроки, в которые потребуется спектр;

2 провести и завершить своевременно до начала ВКР‑27 исследования совместного использования частот и совместимости в целях обеспечения защиты служб, которым данная полоса частот распределена на первичной основе, без наложения дополнительных регламентарных и технических ограничений на эти службы, а также в соответствующих случаях на службы в соседних полосах для следующих полос частот:

– 3100−3300 МГц;

– 12,7−13,25 ГГц,

решает

1 предложить первой сессии Подготовительного собрания к конференции для ВКР-27 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 Сектору радиосвязи МСЭ-*, могли быть завершены своевременно для рассмотрения на ВКР-27;

2 предложить ВКР-27 рассмотреть на основе результатов вышеупомянутых исследований вопрос о дополнительных распределениях спектра подвижной службе на первичной основе и вопрос об определении полос частот для наземного сегмента IMT, при условии ограничения полос частот, подлежащих рассмотрению, частью полосам частот, перечисленных в пункте 2раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*‑*R*, или всеми этими полосами,

предлагает администрациям

принять активное участие в этих исследованиях, представляя свои вклады в Сектор радиосвязи МСЭ.

**Основания**: Спрос на доступ к спектру IMT остается высоким и продолжает расти все более высокими темпами. Для решения проблемы роста трафика в сетях подвижной связи необходимы дополнительные полосы частот спектра, отличные от тех, которые доступны в настоящее время. Спектр в возможных полосах частот мог бы способствовать расширению покрытия и повышению пропускной способности IMT-2030.

приложение

Предложение по пункту повестки дня ВКР-27   
об определении полос частот для IMT

|  |  |
| --- | --- |
| ***Предмет***: Предлагаемый будущий пункт повестки дня ВКР‑2027 об определении нового спектра для IMT. | |
| ***Источник***:США | |
| ***Предложение***: Определить полосы частот или их части для использования IMT, стараясь обеспечить согласование на региональном и глобальном уровнях. | |
| ***Основание/причина***:  Спрос на доступ к спектру IMT остается высоким и продолжает расти все более высокими темпами. Для решения проблемы роста трафика в сетях подвижной связи необходимы дополнительные полосы частот спектра, отличные от тех, которые доступны в настоящее время. Спектр в возможных полосах частот мог бы способствовать расширению покрытия и повышению пропускной способности IMT-2030. | |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***:  Подвижная, радиовещательная, радиовещательная спутниковая, спутниковая служба исследования Земли, фиксированная, фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая, радиолокационная и радиоастрономическая службы. | |
| ***Указание возможных трудностей***:  Предлагаемые полосы широко используются наземными и космическими службами. | |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу***:  Исследования по данному вопросу уже начаты РГ 5D МСЭ‑R. | |
| ***Кем будут проводиться исследования***:  РГ 5D МСЭ‑R | ***с участием***:  Члены МСЭ‑R |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***:  4-я, 5-я и 7-я Исследовательские комиссии | |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:  Минимальное, поскольку предлагаемый пункт повестки дня должен быть изучен РГ 5D МСЭ‑R в рамках уже запланированных собраний. | |
| ***Общее региональное предложение***:Нет | ***Предложение группы стран***: Нет  ***Количество стран***: 1 |
| ***Примечания*** | |

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

1. Проект новой Рекомендации МСЭ-R M.[IMT.FRAMEWORK FOR 2030 AND BEYOND] – "Основы и общие задачи будущего развития IMT на период до 2030 года и далее" доступен по адресу: <https://www.itu.int/md/R19-SG05-C-0131/en>. [↑](#footnote-ref-1)