|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 21 к Документу 92-R** |
|  | **7 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Индия (Республика) | |
| Предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 9.1 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;

Базовая информация

Директор Бюро радиосвязи представил в Документе 4 ВКР-19 свой Отчет о деятельности Сектора радиосвязи после ВКР-15 в соответствии с пунктом 9 повестки дня ВКР-19.

Помехи ПСС в полосе частот 2500–2520 МГц, парной с полосой 2670–2690 МГц, упомянуты в разделе 2 "Случаи вредных помех, затрагивающих космические службы, о которых сообщено в Бюро" Приложения 2 Части 1 Отчета Директора (Дополнительный документ 1 к Документу 4 ВКР‑19). Ниже приводится соответствующий текст:

"Две спутниковые сети ГСО с 2016 года испытывали вредные помехи, затрагивавшие их линии вверх в полосе частот 2670–2690 МГц. Измерения и анализ, проведенные затронутой администрацией, позволяют сделать заключение, согласно которому помехи являются следствием совокупности сигналов LTE, создаваемых большим числом наземных базовых станций LTE. Этот случай помех рассматривается в Приложении 9 к Документу 4C/472."

Об этих помехах сообщается также в разделе 2 Приложения 1 Отчета Директора БР для АР-19.

Помимо помех в полосе частот 2670–2690 МГц (Земля-космос), администрация Индии также отмечает вредные помехи в соседней полосе частот 2655–2670 МГц. Дополнительные подробности этой проблемы приведены ниже.

Введение

Полоса частот 2670–2690 МГц (Земля-космос) распределена на первичной основе подвижной спутниковой службе, а полоса 2655–2670 МГц (Земля-космос) распределена также подвижной спутниковой, за исключением воздушной подвижной спутниковой, службе для работы в пределах национальных границ согласно п. **5.420** Регламента радиосвязи (РР).

В соответствии с п. **5.384A** РР полоса частот 2500–2690 МГц или участки этой полосы частот определены для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (IMT) в соответствии с Резолюцией **223** **(Пересм. ВКР‑15)**. Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи.

Однако в Резолюции **225 (Пересм. ВКР-12**) признается, "что не завершены исследования возможного совместного использования частот и координации между спутниковым и наземным сегментами IMT, применениями подвижной спутниковой службы и иными применениями высокой плотности в других службах, такими как системы связи пункта с многими пунктами/распределения из пункта по многим пунктам, в полосах 2500–2520 МГц и 2670−2690 МГц". Эта ситуация сохраняется.

За прошедшее время в полосах 2500−2690 МГц были развернуты многие системы наземного сегмента IMT, хотя исследования о возможностях совместного использования частот и создании механизма координации между подвижной спутниковой службой и наземным сегментом IMT не завершены. Администрация Индии констатировала, что сети ее подвижной спутниковой службы, которые работают на протяжении уже более трех десятилетий, испытывают вредные помехи в полосе частот 2670−2690 МГц из-за суммарных излучений наземных систем IMT, работающих в районах, выходящих за пределы зоны обслуживания этих сетей подвижной спутниковой службы, о чем было сообщено МСЭ.

Помехи ПСС в этой полосе частот также упомянуты в разделе 2 "Случаи вредных помех, затрагивающих космические службы, о которых сообщено в Бюро" Приложения 2 Части 1 Отчета Директора БР о деятельности Сектора радиосвязи для ВКР-19. Об этих помехах сообщается также в разделе 2 Приложения 1 Отчета Директора БР для АР-19. Ниже приводится соответствующий текст:

"Две спутниковые сети ГСО с 2016 года испытывали вредные помехи, затрагивавшие их линии вверх в полосе частот 2670–2690 МГц. Измерения и анализ, проведенные затронутой администрацией, позволяют сделать заключение, согласно которому помехи являются следствием совокупности сигналов LTE, создаваемых большим числом наземных базовых станций LTE. Этот случай помех рассматривается в Приложении 9 к Документу 4C/472."

Наблюдается растущая потребность в использовании подвижной спутниковой службы для целого ряда применений электросвязи. Системы Международной подвижной электросвязи также характеризуются растущим спросом и быстрым развертыванием повсеместно присутствующих терминалов. Подвижная спутниковая служба и Международная подвижная электросвязь одинаково важны и необходимы.

В Резолюции **225 (Пересм. ВКР-12**) МСЭ-R также предлагается изучить вопросы совместного использования частот и координации в вышеуказанных полосах в связи с использованием распределений подвижной спутниковой службе для спутникового сегмента IМТ и использованием данного спектра другими распределенными службами, включая спутниковую службу радиоопределения. Однако существенного прогресса в завершении таких исследований совместного использования частот в ходе последних исследовательских циклов достигнуто не было.

Рабочая группа 4C на своем двадцать втором собрании (Женева, 19−25 июня 2019 г.) обсудила вклад Индии (Документ 4C/461) о защите подвижной спутниковой службы от помех, возникающих в результате работы наземных систем IMT в полосе 2670−2690 МГц. Затем РГ 4C подготовила рабочий документ "Исследования совместного использования частот подвижной спутниковой службой и наземными системами IMT в полосе частот 2655−2690 МГц и их сосуществования", который включен в Отчет Председателя Рабочей группы 4C в качестве Приложения 9 (Приложение 9 к Документу 4C/472).

Исследования совместного использования частот не были завершены с момента принятия Резолюции **225** (на ВКР-2000), и работающие спутники ПСС Индии подвергаются воздействию вредных помех. Поэтому Индия, как затронутая администрация, предлагает своевременно завершить исследования совместного использования частот и создать механизм координации для обеспечения сосуществования между ПСС и наземным сегментом IMT в полосе 2655−2690 МГц путем внесения незначительных изменений в Резолюцию **225 (Пересм. ВКР-12)**.

Предложение

Системы подвижной спутниковой службы служат для удовлетворения уникальных, критически важных потребностей связи в труднодоступных холмистых, удаленных и сельских районах. Вредные помехи, создаваемые действующим системам подвижной спутниковой службы, лишают затронутые администрации возможности использовать эти службы, которые имеют важное значение для удовлетворения их национальных потребностей. Использование многих наземных систем Международной подвижной электросвязи в последнее время значительно увеличилось, и эти системы продолжают постоянно развертываться все возрастающими темпами во многих пригородных и городских районах в обширной географической зоне в полосе частот 2500−2690 МГц, которая накладывается на полосу частот 2655−2690 МГц (Земля-космос) ПСС. Суммарная помеха от наземных систем IMT, работающих в различных странах за пределами зоны обслуживания сетей подвижной спутниковой службы, может создавать вредные помехи полезной нагрузке этих сетей ПСС, которые предоставляют услуги в пределах национальных границ. Поэтому необходимо срочно завершить исследования совместного использования частот наземными системами IMT и подвижной спутниковой службой в полосе 2655−2690 МГц и их сосуществования, чтобы изменить критерий совместного использования таким образом, чтобы это способствовало обеспечению сосуществования и помогло администрациям использовать эту полосу для наземных систем IMT и систем ПСС и их будущего развертывания. Помехи ПСС в этой полосе частот упомянуты также в разделе 2 Приложения 2 Части 1 Отчета Директора о деятельности Сектора радиосвязи для ВКР-19.

В связи с этим администрация Индии предлагает пересмотретьРезолюцию **225 (Пересм. ВКР‑12)**, чтобы позволить в срочном порядке завершить исследования совместного использования частот и определить технические, эксплуатационные и, в случае необходимости, регламентарные меры, направленные на обеспечение сосуществования подвижной спутниковой службы и наземного сегмента IMT в полосе 2655−2690 МГц, и представить отчет о результатах этого исследования ВКР‑23. В Приложении представлен проект пересмотренной Резолюции **225 (Пересм. ВКР-12)**.

ПРИЛОЖЕНИЕ

MOD IND/92A21/1

РЕЗОЛЮЦИЯ 225 (Пересм. BKP-19)

Использование дополнительных полос частот   
для спутникового сегмента IMT

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

учитывая,

*а)* что полосы 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц определены согласно п. **5.388** и Резолюции **212 (Пересм. ВКР-07)**[[1]](#footnote-1)\* для использования спутниковым сегментом Международной подвижной электросвязи (IMT);

*b)* Резолюции **212 (Пересм. ВКР-07)**\*, **223 (Пересм. BKP-12)**\* и **224 (Пересм. BKP-12)**\* о внедрении наземного и спутникового сегментов IMT;

*c)* что полосы 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1626,5 МГц, 1626,5–1645,5 МГц, 1646,5–1660,5 МГц, 1668–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц распределены на равной первичной основе подвижной спутниковой службе и другим службам согласно Регламенту радиосвязи;

*d)* что полосы 2500−2520 МГц и 2670−2690 МГц в Районе 3 распределены на равной первичной основе подвижной спутниковой службе и другим службам согласно Регламенту радиосвязи;

*e)* что связь в случаях бедствия, срочности и для обеспечения безопасности в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности и в воздушной подвижной спутниковой (R) службе имеет приоритет перед всеми другими видами связи подвижной спутниковой службы согласно пп. **5.353A** и **5.357A**,

признавая,

*а)* что такие службы, как радиовещательная спутниковая, радиовещательная спутниковая (звуковая), подвижная спутниковая, фиксированная (включая системы распределения из пункта по многим пунктам/связи пункта с многими пунктами) и подвижная, уже действуют или планируются к вводу в действие в полосе 2500−2690 МГц или в ее участках;

*b)* что другие службы, такие как подвижная служба, радиоастрономическая служба и спутниковая служба радиоопределения, действуют или планируются к вводу в действие в соответствии с Таблицей распределения частот в полосах 1518–1559/1626,5–1660,5 МГц, 1610−1626,5/2483,5–2500 МГц и 1668–1670 МГц или в участках этих полос и что данные полосы или их участки широко используются в некоторых странах применениями, не относящимися к спутниковому сегменту IMT, а исследования совместного использования частот в МСЭ-R не завершены;

*с)* что не завершены исследования возможного совместного использования частот и координации между спутниковым и наземным сегментами IMT, применениями подвижной спутниковой службы и иными применениями высокой плотности в других службах, такими как системы связи пункта с многими пунктами/распределения из пункта по многим пунктам, в полосах 2500–2520 МГц и 2670−2690 МГц;

*d)* что полосы 2520–2535 МГц и 2655–2670 МГц распределены подвижной спутниковой, за исключением воздушной подвижной спутниковой, службе для работы в пределах национальных границ согласно пп. **5.403** и **5.420**;

*е)* Резолюцию МСЭ-R 47, касающуюся проводимых в настоящее время исследований технологий передачи спутниковых радиосигналов для IМТ,

решает,

1 что в дополнение к полосам частот, указанным в пункте *а)* раздела *учитывая* и пункте 2 раздела *решает*, полосы частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1626,5 МГц, 1626,5−1645,5 МГц, 1646,5–1660,5 МГц, 1668–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц могут использоваться администрациями, желающими внедрить спутниковый сегмент IMT, в соответствии с регламентарными положениями, относящимися к подвижной спутниковой службе в данных полосах частот;

2 что полосы 2500–2520 МГц и 2670–2690 МГц, определенные для IМТ в п. **5.384A** и распределенные подвижной спутниковой службе в Районе 3, могут использоваться администрациями в этом Районе, желающими внедрить спутниковый сегмент IМТ; однако, в зависимости от потребностей пользователей, в долгосрочном плане может оказаться возможным, что администрации решат использовать эти полосы для наземного сегмента IMT (см. Преамбулу к Уставу МСЭ);

3 что такое определение полос частот для спутникового сегмента IМТ не препятствует использованию данных полос любыми применениями служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи,

предлагает МСЭ-R

1 изучить вопросы совместного использования частот и координации в вышеуказанных полосах в связи с использованием распределений подвижной спутниковой службе для спутникового сегмента IМТ и использованием данного спектра другими распределенными службами, включая спутниковую службу радиоопределения;

2 сообщить о результатах таких исследований какой-либо будущей всемирной конференции радиосвязи;

3 провести в срочном порядке исследование совместного использования частот и разработать Рекомендацию МСЭ-R с указанием в ней технических, эксплуатационных и, в случае необходимости, регламентарных мер, направленных на обеспечение сосуществования подвижной спутниковой службы и наземного сегмента IMT в полосе 2655−2690 МГц, упомянутой выше, в пунктах *с)* и *d)* раздела *признавая*, и представить отчет о результатах этого исследования ВКР-23,

предлагает Директору Бюро развития электросвязи

привлечь внимание Сектора развития электросвязи к настоящей Резолюции.

**Основания**: Хотя исследования о возможностях совместного использования частот и координации между подвижной спутниковой службой и наземным сегментом IMT не были завершены (за более чем два исследовательских цикла), о чем упомянуто в пункте *с)* раздела *признавая*, в полосе 2655−2690 МГц были развернуты многие системы наземного сегмента IMT, что увеличивает вероятность создания наземным сегментом IMT помех существующим и планируемым системам подвижной спутниковой службы. В Индии действующие системы ПСС, предоставляющие услуги в пределах национальных границ, испытывают в настоящее время вредные помехи в этой полосе. Поэтому необходимо в срочном порядке определить технические и регламентарные меры для обеспечения сосуществования подвижной спутниковой службы и наземного сегмента IMT.

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

1. \* *Примечание Секретариата. –* Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-15. [↑](#footnote-ref-1)