|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 3к Документу 11(Add.21)-R** |
|  | **17 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/ испанский** |
|  |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) |
| предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 9.1(9.1.3) 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;

9.1 (9.1.3) [Резолюция **157 (Пересм. ВКР-15)**](#res_157) − Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений для новых систем на негеостационарной спутниковой орбите в полосах частот 3700−4200 МГц, 4500−4800 МГц, 5925−6425 МГц и 6725−7025 МГц, распределенных фиксированной спутниковой службе

Базовая информация

В отчете Директора Бюро радиосвязи для ВКР-15 было признано, что может возникнуть необходимость в "пересмотре или подтверждении" допущений, на основе которых получены значения ограничений мощности, содержащиеся в Статье **21** и Статье **22** РР, с учетом характеристик систем НГСО, представленных в последнее время МСЭ-R. Кроме того, в Отчете Директора БР было отмечено, что ввиду растущего интереса к развертыванию систем НГСО ФСС необходимо обеспечить надлежащую защиту всех существующих служб.

В результате на ВКР-15 была принята Резолюция **157 (ВКР-15)**, в которой рассматривается, как содействие развертыванию новых типов систем НГСО может увеличить пропускную способность, эффективность использования спектра и преимущества, обеспечиваемые системами ГСО и НГСО, которые работают в полосах частот 3700−4200 МГц (космос-Земля), 4500−4800 МГц (космос-Земля), 5925−6425 МГц (Земля-космос) и 6725−7025 МГц (Земля-космос).

На сегодняшний день в полосе 3700−4200 МГц работает около 170 спутников ГСО, а в полосе 4500−4800 МГц существует 229 выделений, и обе эти полосы распределены на всемирной основе для обеспечения работы линий вниз ФСС в диапазоне С. Диапазон С ФСС используют многие стратегически важные службы и службы общего пользования, такие как службы спутниковой телеметрии, оказания помощи при бедствии, распространения общедоступных метеорологических данных, а также воздушные применения в самых разных регионах. В настоящее время разрабатывается ряд систем НГСО следующего поколения, которые могут предоставлять услуги связи с большой пропускной способностью и малой задержкой конечным пользователям во всех точках земного шара, таким образом обеспечивая тем, кто живет и работает в сельских и отдаленных районах, доступ к такому же уровню соединения, что и жителям более густонаселенных городских районов.

В Резолюции **157 (ВКР-15)** также содержится перечень технических и эксплуатационных вопросов (например, Статья **21** и Статья **22** РР), которые необходимо исследовать в контексте вышеупомянутых полос частот, поручение разработать новые регламентарные положения для защиты наземных служб в полосе 4500−4800 МГц и приемных станций фидерных линий НГСО ПСС в полосе 6700−7075 МГц, а также разъяснение некоторых существующих регламентарных положений (например, пп. **5.440A** и **5.457C)**.

Администрации СИТЕЛ поддержали исследования в соответствии с Резолюцией **157 (ВКР-15)** в отношенииновых спутниковых систем НГСО ФСС. Мнение СИТЕЛ заключается в том, что вопрос о внесении изменений в Статью **22** РР с целью включения пределов э.п.п.м. для систем НГСО ФСС в полосах 4500−4800 МГц (космос-Земля) и 6725−7025 МГц (Земля-космос) для защиты указанных в Плане выделений и содержащихся в Списке Приложения **30В** к РР присвоений геостационарной ФСС может рассматриваться исключительно в увязке с внесением изменений в Статью **5** РР, включая п. **5.441** РР, которые разрешили бы использование этих полос системами НГСО ФСС. В соответствующем примечании указано, что использование этих полос ФСС должно осуществляться согласно Приложению **30B** к РР, то есть ограничивается геостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы. Это не относится к полосам 3700−4200 МГц и 5925−6425 МГц, в которых работа НГСО ФСС в настоящее время разрешена без каких-либо ограничений в Статье **5**РР.

Аналогичным образом, администрации СИТЕЛ считают, что вопрос о принятии регламентарных мер для защиты наземных служб в полосе 4500–4800 МГц (космос-Земля) может рассматриваться исключительно в увязке с внесением изменений в п. **5.441** РР.

Администрации СИТЕЛ также отмечают, что в рамках действующей регламентарной основы защита принимающей земной станции фидерных линий НГСО ПСС от воздействия передающей земной станции НГСО ФСС в полосах 6700−6725 МГц и 7025−7075 МГц обеспечивается благодаря применению процедур координации в соответствии с п. **9.17A** РР (см. также Таблицу 9а в Приложении **7**). Распространить применение этих процедур координации на полосу 6725−7025 МГц можно лишь путем внесения вышеупомянутых изменений в п. **5.441** РР.

Результаты исследований

В соответствии с Резолюцией **157 (ВКР-15)** на собрании Рабочей группы 4A МСЭ-R в мае 2017 года было представлено исследование, посвященное совместному использованию частот системами НГСО с круговыми орбитами и системами ГСО. В ходе этого исследования рассматривалась работа типичной системы НГСО с круговой орбитой, предоставляющей широкополосные услуги по всему миру. На основе собранных статистических данных о работе этой системы НГСО были получены профили э.п.п.м.↓, которые были сравнены с критериями защиты, приведенными в Рекомендации МСЭ-R S.1323.

Результаты моделирования в рамках этого исследования свидетельствуют о том, что работа системы НГСО с круговой орбитой в диапазонах 6/4 ГГц приводит к существенным превышениям относительно требований по защите, содержащихся в Рекомендации МСЭ-R S.1323. Такие результаты могут объясняться тем, что расчет значений защиты ГСО производился в соответствии с методикой А Рекомендации МСЭ-R S.1323. Согласно этой методике, уровни помех рассчитываются на основе сравнения ухудшения, вызванного потерями при распространении, и ухудшения из-за помех. В диапазонах 6/4 ГГц наблюдается минимальное ухудшение, вызванное потерями при распространении, так что в статистике помех почти везде присутствует запас по защите.

NOC IAP/11A21A3/1

СТАТЬЯ 21

Наземные и космические службы, совместно использующие
полосы частот выше 1 ГГц

NOC IAP/11A21A3/2

СТАТЬЯ 22

Космические службы1

SUP IAP/11A21A3/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 157 (ВКР-15)

Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений для новых систем на негеостационарной спутниковой орбите в полосах частот 3700−4200 МГц, 4500−4800 МГц, 5925−6425 МГц и 6725−7025 МГц, распределенных фиксированной спутниковой службе

**Основания**: Исследования МСЭ-R показывают, что эксплуатировать систему НГСО с круговой орбитой, предназначенную для глобальной сети широкополосной связи, в диапазонах частот 6/4 ГГц, будет очень сложно. Следовательно, администрации СИТЕЛ поддерживают вариант без пересмотра Таблицы **21-4** в Статье **21** РР в том, что касается спутников НГСО ФСС в полосе частот 3700−4200 МГц (космос-Земля), и без внесения изменений в указанные в Статье **22** РР пределы э.п.п.м., применяемые к системам НГСО в полосах частот 3700–4200 МГц (космос-Земля) и 5925−6425 МГц (Земля-космос). Аналогичным образом, администрации СИТЕЛ предлагают не вносить изменений в отношении полос частот 4500−4800 МГц (космос-Земля ) и 6725−7025 МГц (Земля-космос).

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