|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 5к Документу 11-R** |
|  | **16 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/ испанский** |
|  |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.5 повестки дня |

1.5 рассмотреть использование полос частот 17,7−19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5−29,5 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы, и принять надлежащие меры, в соответствии с Резолюцией **158 (ВКР‑15)**;

Базовая информация

Земные станции в движении (ESIM) в настоящее время используются для широкого диапазона применений – на борту воздушных и морских судов, а также на суше – и, учитывая ожидания пользователей иметь возможность устанавливать соединений независимо от местоположения, широкополосная спутниковая связь является ключевым компонентом для удовлетворения этого спроса.

Всемирная конференция радиосвязи 2015 года (ВКР-15) приняла п. 5.527A Регламента радиосвязи (РР), в котором разрешается работа ESIM, осуществляющих связь с геостационарными (ГСО) спутниковыми сетями фиксированной спутниковой службы (ФСС) в полосах частот 29,5−30,0 ГГц (Земля-космос) и 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля) согласно Резолюции 156 (ВКР-15).

Вместе с тем, признавая возрастающий спрос на услуги подвижной связи и глобальную доступность спутниковой широкополосной связи, ВКР-15 приняла пункт 1.5 повестки дня ВКР-19, для того чтобы рассмотреть возможность работы ESIM в полосах частот 27,5−29,5 ГГц (Земля-космос) и 17,7−19,7 ГГц (космос-Земля) ФСС и, таким образом, использовать больший объем спектра для удовлетворения спроса на ESIM.

Результаты исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R)

В настоящее время полосы частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц распределены ФСС наряду с другими службами и используются спутниковыми сетями ГСО ФСС. Эти полосы совместно используются с другими службами, включая (в некоторых поддиапазонах) системы на негеостационарной спутниковой орбите(НГСО) ФСС, фидерные линии для систем НГСО подвижной спутниковой службы (ПСС) и наземные системы.

Для защиты других служб, которым распределены эти полосы, следует применять различные условия использования для разных типов ESIM, так как сценарии помех от других служб будут отличаться в случае морских, воздушных и наземных ESIM.

Ниже представлены результаты исследований совместного использования частот ESIM с существующими службами в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц.

Результаты исследований совместного использования частот с фиксированной и подвижной службами (ФС и ПС)

МСЭ-R исследовал условия совместного использования частот ESIM и наземными службами в полосе частот 17,7−19,7 ГГц и пришел к заключению, что передатчики наземных служб потенциально создают помехи приемникам ESIM. Следовательно, эксплуатация ESIM должна осуществляться при том условии, что для них не будет требоваться защита от наземных служб, работающих в соответствии с РР.

В случае полосы частот 27,5−29,5 ГГц МСЭ-R рассмотрел условия совместного использования частот ESIM и наземными службами в полосе 27,5−29,5 ГГц и пришел к заключению, что передатчики ESIM могут создавать помехи приемникам наземных служб. Следовательно, эксплуатация воздушных и морских ESIM должна осуществляться при определенных технических, эксплуатационных и регламентарных условиях во избежание создания неприемлемых помех приемным станциям наземных служб, и, аналогично, эксплуатация сухопутных ESIM должна осуществляться при условии, что они не создают неприемлемых помех приемным станциям наземных служб, работающих в соответствии с РР.

Результаты исследований совместного использования частот со спутниковой службой исследований Земли (ССИЗ) (пассивной)

МСЭ-R провел исследования условий совместного использования частот ESIM и ССИЗ (пассивной) в полосе 18,6–18,8 ГГц, которая используется ССИЗ (пассивной) для дистанционного зондирования при исследовании Земли и в которой земные станции ССИЗ (пассивной) и ESIM осуществляют прием. Следовательно, приемники ESIM не могут создавать помех приемникам ССИЗ (пассивной).

МСЭ-R отметил, что использование ESIM в полосе частот 27,5−29,5 ГГц не изменит текущей помеховой ситуации для имеющей вторичный статус ССИЗ в диапазоне 28,5−29,5 ГГц.

Результаты исследований совместного использования частот с метеорологической спутниковой службой

МСЭ-R исследовал условия совместного использования частот приемниками ESIM и метеорологической спутниковой службой в диапазоне 18 ГГц. В этой полосе земная станция спутниковой метеорологической службы и ESIM работают в режиме приема. Следовательно, приемники ESIM не могут создавать помех приемным станциям метеорологической спутниковой службы.

Результаты исследований совместного использования частот с ГСО ФСС

МСЭ-R исследовал условия совместного использования частот ESIM и спутниковыми системами ГСО ФСС в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц. В результате было определено, что работа ESIM должна поддерживаться в пределах характеристик спутниковой сети, с которой они взаимодействуют, и было сделано заключение, что для предотвращения помех между ESIM и сетями ГСО ФСС других администраций должны выполняться положения предлагаемой Резолюции.

Результаты исследований совместного использования частот с НГСО ФСС

В полосах 17,7−18,6 ГГц и 18,8−19,3 ГГц помехи от ESIM земным станциям, которые взаимодействуют с системами НГСО ФСС, не прогнозируются, так как и те и другие работают в направлении приема (космос-Земля).

Что касается помех, которые могут принимать ESIM, в полосе 17,7−18,6 ГГц ESIM не будут требовать защиты от систем НГСО, но будут принимать уровни защиты от систем НГСО ФСС, соответствующие тем, которые установлены в пределах п.п.м. в Статье 22 РР; в полосе 18,8−19,3 ГГц они будут работать в рамках технических и эксплуатационных параметров, которые содержатся в соответствующих соглашениях о координации в результате применения пп. 9.12A и 9.13 РР, таким образом ESIM не будут требовать какой-либо дополнительной защиты.

Для участков 27,5−28,6 ГГц и 28,6−29,1 ГГц было определено, что линия передачи ESIM потенциально создает помехи приемникам систем НГСО, и предлагается, чтобы ESIM обеспечивали защиту систем НГСО, как указано в предлагаемой Резолюции.

Результаты исследований совместного использования частот с фидерными линиями НГСО ПСС

В полосе частот 19,3−19,7 ГГц, ввиду того что ESIM и земные станции фидерных линий систем НГСО ПСС работают в направлении приема (космос-Земля), ожидается, что с внедрением ESIM в этой полосе частот помеховая среда для фидерных линий НГСО ПСС не изменится.

Для случая полосы частот 29,1−29,5 ГГц МСЭ-R исследовал на основании анализа нескольких видов возможное совместное использование частот ESIM и фидерными линиями НГСО ПСС и их совместимость. Исследование МСЭ-R показывает, что при определенных эксплуатационных условиях ожидается, что ESIM могут быть успешно скоординированы с системами фидерных линий НГСО ПСС в полосе 29,1−29,5 ГГц в соответствии с п. **9.11A** РР. В случае работы ESIM за пределами этих определенных параметров работа таких ESIM должна отвечать соответствующим эксплуатационным и регламентарным условиям, для того чтобы не допускать создания неприемлемых помех фидерным линиям НГСО ПСС.

В тех случаях, когда координация возможна, для обеспечения защиты работы фидерных линий НГСО ПСС на основе значений *I/N* долгосрочных и краткосрочных помех и их соответствующих значений процентов времени, необходимо определить границы в рамках двусторонних переговоров по координации. Эти границы образуют географические точки, в которых гипотетическая создающая помехи ESIM просто соответствует критерию защиты от единичной помехи для системы фидерных линий НГСО ПСС.

В тех случаях, когда координация невозможна в силу характеристик планируемых развертываний и работы ESIM, исследование МСЭ-R обеспечивает основу для выработки регламентарных и эксплуатационных ограничений на работу ESIM, необходимых для обеспечения защиты фидерных линий НГСО ПСС.

Во всех случаях, описанных выше, потребуется, чтобы оператор ESIM имел возможность управлять характеристиками ESIM на основе местоположения (например, мощностью передачи, частотой), для того чтобы обеспечить выполнение ограничений, согласованных в ходе координации или требуемых иным образом, и защиту фидерных линий НГСО ПСС.

Результаты исследований совместного использования частот с РСС

В полосах 17,7−18,1 и 18,1−18,4 ГГц ESIM работают в режиме приема, а земные станции фидерных линий РСС – в режиме передачи. Следовательно, ESIM не должны требовать защиты от земных станций РСС или налагать ограничения на их развитие.

Что касается полосы 27,5−29,5 ГГц, ESIM должны оставаться в пределах характеристик спутниковой сети, с которой они взаимодействуют, и в предложении это необходимо указать.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD IAP/11A5/1#49988

15,4–18,4 ГГц

| Распределение по службам |
| --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 17,7–18,1ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A ADD 5.A15 (Земля-космос) 5.516ПОДВИЖНАЯ | 17,7–17,8ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.517 ADD 5.A15(Земля-космос) 5.516РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯПодвижная5.515 | 17,7–18,1ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A ADD 5.A15(Земля-космос) 5.516ПОДВИЖНАЯ |
|  | 17,8–18,1ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.484A ADD 5.A15(Земля-космос) 5.516ПОДВИЖНАЯ 5.519 |  |
| 18,1–18,4 | ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A 5.516В ADD 5.A15(Земля‑космос) 5.520Подвижная5.519 5.521 |

**Основания**: Добавить в Статью 5 РР новое примечание п. 5.A15, в котором определены условия эксплуатации ESIM.

MOD IAP/11A5/2#49989

18,4–22 ГГц

| Распределение по службам |
| --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 18,4–18,6 | ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A 5.516В ADD 5.A15Подвижная |
| 18,6–18,8СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБАИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.522B ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ, за исключениемвоздушной подвижнойСлужба космических исследований (пассивная) | 18,6–18,8СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБАИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.516B 5.522B ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ, за исключениемвоздушной подвижнойСЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная) | 18,6–18,8СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБАИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная)ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.522B ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ, за исключениемвоздушной подвижнойСлужба космических исследований (пассивная) |
| 5.522A 5.522C | 5.522A | 5.522A |
| 18,8–19,3 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.516B 5.523A ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ |
| 19,3–19,7 | ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) (Земля-космос) 5.523В 5.523C 5.523D 5.523E ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ  |

**Основания**: Добавить в Статью 5 РР новое примечание п. 5.A15, в котором определены условия эксплуатации ESIM.

MOD IAP/11A5/3#49990

24,75–29,9 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| ... |  |
| 27,5–28,5 | ФИКСИРОВАННАЯ 5.537АФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.516В 5.539 ADD 5.A15 ПОДВИЖНАЯ 5.538 5.540 |
| 28,5–29,1 | ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.516В 5.523A 5.539 ADD 5.A15 ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.5415.540 |
| 29,1–29,5 | ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516В 5.523С 5.523E 5.535А 5.539 5.541A ADD 5.A15ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.540 |

**Основания**: Добавить новое примечание п. 5.A15 в Статью 5 РР, в котором определены условия эксплуатации ESIM.

ADD IAP/11A5/4#49991

5.A15 Эксплуатация земных станций, находящихся в движении и взаимодействующих с геостационарными космическими станциями ФСС в полосах 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц или частях этих полос частот, должна осуществляться в соответствии с проектом новой Резолюции **[IAP/A15] (ВКР-19)**.     (ВКР-19)

**Основания**: Цель данного примечания – придать обязательный характер проекту новой Резолюции [IAP/A15] (ВКР-19).

ADD IAP/11A5/5#49993

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [IAP/A15] (ВКР-19)

Использование полос частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц земными станциями, находящимися в движении (ESIM), которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями
фиксированной спутниковой службы

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

учитывая,

*a)* что существует потребность в глобальной широкополосной подвижной спутниковой связи и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить земным станциям, находящимся в движении (ESIM), взаимодействовать с космическими станциями на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) фиксированной спутниковой службы (ФСС), работающими в полосах частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5−29,5 ГГц (Земля-космос);

*b)* что для эксплуатации ESIM необходимы надлежащие регламентарные механизмы и механизмы управления помехами;

*c)* что полосы частот 17,7−19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5−29,5 ГГц (Земля-космос) распределены также нескольким наземным и спутниковым службам, которые используются самыми разными системами, и следует обеспечить защиту таких существующих служб и их будущего развития при эксплуатации ESIM,

признавая,

*a)* что администрации, разрешающие эксплуатацию ESIM на территории, находящейся под их юрисдикцией, имеют право требовать, чтобы упомянутые выше ESIM использовали только те присвоения, относящиеся к сетям ГСО ФСС, которые были успешно скоординированы, заявлены, введены в действие и зарегистрированы в МСРЧ с благоприятным заключением в соответствии со Статьей **11**, включая пп. **11.31**, **11.32** или **11.32A**, в соответствующих случаях;

*b)* что в случаях, если не завершена координация согласно п. **9.7** сети ГСО ФСС с присвоениями, которые будут использоваться ESIM, эксплуатация ESIM с использованием этих присвоений в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц должна соответствовать положениям п. **11.42** в отношении любого зарегистрированного частотного присвоения, которое послужило основой для неблагоприятного заключения в соответствии с п. **11.38**;

*c)* что любой порядок действий, принятый в соответствии с настоящей Резолюцией, не влияет на исходную дату получения частотных присвоений спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, или на координационные требования этой спутниковой сети;

*d)* что эксплуатация любых типов ESIM (сухопутных, морских и воздушных) в пределах территории(й), территориальных вод и воздушного пространства, находящихся под юрисдикцией той или иной администрации, должна осуществляться только если это разрешено данной администрацией,

решает,

1 что к любым ESIM, взаимодействующим с космической станцией ГСО ФСС в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц или частях этих полос частот, должны применяться следующие условия:

1.1 в отношении космических служб в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц ESIM должны соответствовать следующим условиям:

1.1.1 в отношении спутниковых сетей или систем других администраций ESIM должны оставаться в пределах характеристик спутниковой сети, с которой взаимодействуют эти ESIM;

1.1.2 что заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна принимать меры к тому, чтобы эксплуатация ESIM осуществлялась в соответствии с соглашениями о координации для частотных присвоений этой сети ГСО ФСС согласно соответствующим положениям Регламента радиосвязи;

1.1*.*3 для выполнения п. 1.1.1 раздела *решает,* выше, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна согласно настоящей Резолюции направить в Бюро предусмотренную в Приложении **4** информацию о характеристиках ESIM, предназначенных для взаимодействия с космической станцией этой сети ГСО ФСС, вместе с обязательством, что эксплуатация ESIM будет осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи и настоящей Резолюцией;

1.1.4 по получении информации, предоставленной в соответствии с п. 1.1.3 раздела *решает,* выше, Бюро должно рассмотреть ее в соответствии с требованиями, указанными в п. 1.1.1 раздела *решает,* выше, на основе представленной полной информации. Если по результатам данного рассмотрения Бюро приходит к заключению, что характеристики ESIM находятся в пределах характеристик спутниковой сети, Бюро должно опубликовать результаты для информации в ИФИК БР, в противном случае эта информация должна быть возвращена заявляющей администрации;

1.1*.*5 Если до регистрации характеристик сети в МСРЧ Бюро приходит к выводу, что информация, представленная в соответствии с пунктом 1.1.3 раздела *решает*, не соответствует требованиям п. 1.1.1 раздела *решает,* то соответствующая информация, ранее опубликованная Бюро согласно пункту 1.1.4 раздела *решает*, должна быть исключена.

1.1.6 для защиты других систем НГСО ФСС, работающих в полосе частот 27,5−29,1 ГГц, ESIM, взаимодействующие с сетями ГСО ФСС, должны соответствовать положениям, которые содержатся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции;

1.1.7 для защиты фидерных линий НГСО ПСС, работающих в полосе частот 29,1–29,5 ГГц, от ESIM, взаимодействующих с сетями ГСО ФСС, применяется Дополнение 1*bis* к настоящей Резолюции;

1.1.8 ESIM не должны требовать защиты от систем НГСО ФСС, работающих в полосе частот 17,8−18,6 ГГц в соответствии с Регламентом радиосвязи, в частности с п. **22.5C**;

1.1.9 ESIM не должны требовать защиты от земных станций фидерных линий РСС, работающих в полосе частот 17,7−18,4 ГГц в соответствии с Регламентом радиосвязи;

1.2 в отношении наземных служб в полосах частот 17,7−19,7 ГГц и 27,5−29,5 ГГц ESIM должны соответствовать следующим условиям:

1.2.1 приемные ESIM в полосе частот 17,7−19,7 ГГц не должны требовать защиты от наземных служб в этой полосе частот, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи;

1.2.2 передающие воздушные и морские ESIM в полосе частот 27,5−29,5 ГГц не должны создавать неприемлемых помех наземным службам в вышеупомянутой полосе, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи, а также должно применяться Дополнение 2;

1.2.3 передающие сухопутные ESIM в полосе частот 27,5−29,5 ГГц не должны создавать неприемлемых помех наземным службам в соседних странах в вышеупомянутой полосе частот, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи;

1.2.4 в целях выполнения пп.1.2.2 и 1.2.3 раздела *решает,* выше, заявляющая администрация, ответственная за спутниковую сеть ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна представить в Бюро наряду с предусмотренными в Приложении **4** данными, упомянутыми в п. 1.1.3 раздела *решает,* обязательство предпринять в случае возникновения неприемлемых помех, по получении донесения о помехах, необходимые меры для немедленного устранения этих помех или снижения их уровня до приемлемого;

2 что ESIM не должны использоваться применениями, обеспечивающими безопасность человеческой жизни;

3 что администрация, ответственная за спутниковую сеть ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна обеспечивать следующее:

3.1 для работы ESIM применяются методы поддержания точности наведения с взаимодействующим спутником ГСО ФСС, не допуская непреднамеренного слежения за соседними спутниками ГСО;

3.2 принимаются все необходимые меры, для того чтобы его ESIM находились под постоянным мониторингом и управлением центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра и имели возможность принимать и выполнять, как минимум, команды "разрешение передачи" и "запрещение передачи" от NCMC или аналогичного объекта;

3.3 в случае необходимости принимаются меры по ограничению работы ESIM на территории или территориях под юрисдикцией администраций, разрешающих ESIM;

3.4 предоставляется информация о лице для контактов в целях отслеживания любых предполагаемых случаев неприемлемых помех от ESIM;

4 что в случае неприемлемых помех, создаваемых ESIM любого типа:

4.1 администрация страны, в которой разрешена ESIM, должна сотрудничать в расследовании по этому вопросу, для того чтобы предоставлять любую имеющуюся информацию о работе ESIM и информацию о лице для контактов в целях получения такой информации;

4.2 администрация страны, в которой разрешена ESIM, и заявляющая администрация спутниковой сети, с которой взаимодействует ESIM, должны совместно или на индивидуальной основе, в зависимости от ситуации по получении информации о помехах принять все необходимые меры для устранения помех или снижения их уровня до приемлемого;

5 что применение настоящей Резолюции не придает ESIM регламентарного статуса, отличного от статуса, полученного от сети ГСО ФСС, с которой они взаимодействуют, с учетом положений, упомянутых в настоящей Резолюции,

поручает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для содействия в выполнении настоящей Резолюции, включая помощь в разрешении проблем, связанных с помехами, если таковые возникнут,

предлагает администрациям

1 при присвоении частот ESIM рассматривать положения Дополнения 2 к настоящей Резолюции в качестве руководства, когда это практически возможно, предназначенного в помощь администрации при содействии защите наземных служб, в соответствующих случаях;

2 сотрудничать в максимально возможной степени в целях выполнения настоящей Резолюции, в особенности в целях устранения помех, если таковые возникнут,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Генерального секретаря Международной морской организации (ИМО) и Генерального секретаря Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К ПРОЕКТУ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [IAP/A15] (ВКР-19)

Положения, применимые к ESIM для защиты космических служб
в полосе частот 27,5−29,5 ГГц

1 В целях защиты систем НГСО ФСС, упомянутых в п.1.1.6 раздела *решает* настоящей Резолюции, ESIM должны удовлетворять следующим положениям:

*a)* уровень плотности эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) ESIM геостационарной спутниковой сети в полосе частот 27,5–29,1 ГГц при любом внеосевом угле φ, отклонение которого от главного лепестка антенны ESIM составляет 3° или более и который находится за пределами участка 3° ГСО, не должен превышать:

|  |  |
| --- | --- |
| *Внеосевой угол* | *Максимальная э.и.и.м.* |
|    3°    ≤  ϕ  ≤      7° | 28 – 25 log ϕ дБ(Вт/40 кГц) |
|    7°    <  ϕ  ≤      9,2° |  7 дБ(Вт/40 кГц) |
|    9,2° <  ϕ  ≤    48° | 31 – 25 log ϕ дБ(Вт/40 кГц) |
|  48°    <  ϕ  ≤  180° | –1 дБ(Вт/40 кГц) |

*b)* максимальная э.и.и.м. по направлению оси любой ESIM, которая не отвечает условию пункта *a)*, выше, за пределами участка 3° дуги ГСО, не должна превышать 55 дБВт в случае ширины полосы излучения до 100 МГц включительно; в случае ширины полосы излучений, превышающей 100 МГц, максимальная осевая э.и.и.м. ESIM может быть увеличена пропорционально.

ДОПОЛНЕНИЕ 1*BIS* К ПРОЕКТУ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [Iap/A15] (ВКР-19)

Положения, касающиеся защиты фидерных линий НГСО ПСС
в полосе частот 29,1−29,5 ГГц от ESIM

Для фидерных линий НГСО ПСС, упоминаемых в пункте 1.1.7 раздела *решает* настоящей Резолюции, должны применяться положения следующей далее Части A, Части B или Части C, в зависимости от ситуации, в нижеследующих случаях.

A Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС, соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1, ниже, координация проводится для обеспечения совместимости затронутых систем фидерных линий НГСО ПСС в полосе 29,1−29,5 ГГц и сетью ГСО ФСС, с которой связана данная ESIM.

ТАБЛИЦА 1

Эксплуатационные характеристики и параметры ESIM

|  |  |
| --- | --- |
| Плотность э.и.и.м. на несущую (одно значение для одной ESIM) | ≤35,5 дБВт/МГц  |
| Плотность внеосевой э.и.и.м. | согласно п. 22.32 РР |
| Средний коэффициент заполнения несущей (пакеты)  | ≤ 10% (усредненный за период 30 секунд) |
| Количество передающих ESIM в одном спутниковом луче в канале 15 МГц | ≤6 |

B Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС не соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1, выше, но соответствует всем параметрам и эксплуатационных условий, перечисленным в Таблице 2, ниже, координация проводится для обеспечения совместимости затронутых систем фидерных линий НГСО ПСС в полосе 29,1−29,5 ГГц и сети ГСО ФСС, с которой связана данная ESIM. Вместе с тем, в зависимости от комбинации значений этих параметров и характеристик, стороны должны определить зону исключения или одно или несколько иных ограничений, применимых к ESIM, и включить их в соглашение. До тех пор пока не будет достигнуто соглашение о координации, не разрешается работа ESIM в пределах 500 км от земной станции фидерных линий НГСО ПСС в любой части полосы 29,1−29,5 ГГц, используемой земной станцией фидерных линий НГСО ПСС, и ESIM не должна создавать помех.

ТАБЛИЦА 2

Эксплуатационные характеристики и параметры ESIM

|  |  |
| --- | --- |
| Плотность э.и.и.м. на несущую (одно значение для одной ESIM) | ≤50 дБВт/МГц |
| Плотность внеосевой э.и.и.м. | согласно п. 22.32 РР |
| Средний коэффициент заполнения несущей (пакеты)  | 100% (усредненный за период 4 часа) |
| Количество передающих ESIM в одном спутниковом луче в канале 15 МГц | ≤12 |

C Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС, не соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1 или Таблице 2, выше, не разрешается работа ESIM в пределах 725 км от земной станции фидерной линии НГСО ПСС в любой части полосы 29,1−29,5 ГГц, используемой земными станциями НГСО ПСС, а также работа любой ESIM в пределах 725 и 1450 км от земной станции фидерной линии НГСО ПСС в любой части полосы 29,1−29,5 ГГц, используемой такими земными станциями НГСО ПСС, не должна создавать вредных помех.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К ПРОЕКТУ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [Iap/A15] (ВКР-19)

Положения, применимые к морским и воздушным ESIM и касающиеся защиты
наземных служб в полосе частот 27,5−29,5 ГГц

В нижеследующих частях содержатся положения, обеспечивающие, что морские и воздушные ESIM не будут создавать неприемлемых помех наземным службам, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи, в пределах прямой видимости на совпадающей частоте в прилегающих соседних странах в полосе частот 27,5−29,5 ГГц.

часть 1: морские ESIM

1 Заявляющая администрация спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует морская ESIM, должна обеспечивать соответствие морской ESIM следующим условиям:

1.1 минимальное расстояние от отметки нижнего уровня воды, официально признанной прибрежным государством, за пределами которых морские ESIM могут работать без предварительного согласия какой-либо администрации, составляет 70 км в полосе частот 27,5−29,5 ГГц; любые передачи, осуществляемые морскими ESIM в пределах минимального расстояния, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством;

1.2 максимальная спектральная плотность э.и.и.м. морских ESIM в направлении горизонта ограничивается значением 12,98 дБ(Вт/1 МГц). Передачи, осуществляемые морскими ESIM с более высокими уровнями спектральной плотности э.и.и.м. в направлении любого прибрежного государства, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством наряду с механизмом, при помощи которого должен поддерживаться этот уровень.

ЧАСТЬ 2: ВОЗДУШНЫЕ ESIM

2 Заявляющая администрация спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует воздушная ESIM, должна обеспечить соответствие воздушной ESIM следующим условиям:

2.1 воздушная ESIM, работающая на территории администрации, которая разрешила эксплуатацию фиксированной службы и/или подвижной службы, работающих в тех же полосах частот, не должна осуществлять передачу в этих полосах частот без предварительного согласия этой администрации;

2.2 для целей защиты станций фиксированной и подвижной служб других администраций от помех, создаваемых одной воздушной ESIM, не допускается превышение следующих максимальных значений плотности потока мощности у поверхности Земли на границе администрации, если не получено предварительное согласие затронутой администрации:

 pfd(δ) = −136,2 (дБ(Вт/м2 ⋅ 1 МГц)) при 0° ≤ δ ≤ 0,01°;

 pfd(δ) = −132,4 + 1,9∙log10(δ) (дБ(Вт/м2 ⋅ 1 МГц)) при 0,01° ≤ δ ≤ 0,3°;

 pfd(δ) = −127,7 + 11∙log10(δ) (дБ(Вт/м2 ⋅ 1 МГц)) при 0,3° < δ ≤ 1°;

 pfd(δ) = −127,7 + 18∙log10(δ) (дБ(Вт/м2 ⋅ 1 МГц)) при 1° < δ ≤ 12,4°;

 pfd(δ) = −108 (дБ(Вт/м2 ⋅ 1 МГц)) при 12,4° < δ ≤ 90°;

где δ – угол прихода радиоволны (градусы над горизонтом);

2.3 максимальная мощность в области внеполосных излучений (т. е. до 250% ширины полосы канала ESIM) должна быть снижена ниже максимального значения выходной мощности передатчика воздушной ESIM, как указано в Рекомендации МСЭ-R SM.1541;

3 на территории, находящейся под юрисдикцией администрации, в которой работают ESIM, воздушные ESIM должны соответствовать положениям двусторонних или многосторонних соглашений между заинтересованными администрациями.

**Основания**: Новая Резолюция ВКР, в которой определены условия эксплуатации ESIM и защиты служб, которым распределены эти полосы частот.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Пересм. ВКР-15)

Сводный перечень и таблицы характеристик для использования
при применении процедур Главы III

ДОпОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций
или радиоастрономических станций[[1]](#footnote-1)2     (ПЕРЕСМ. ВКР‑12)

Примечания к Таблицам A, B, C и D

MOD IAP/11A5/6

**Таблица A**

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ
РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-19)

| **Пункты в Приложении** | ***A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** |  |  |  |  | **Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)** | **Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети** | **Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)** | **Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8)** | **Заявка для станции ESIM согласно Резолюции [IAP/A15] (ВКР-19)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.1** | **ИДЕНТИФИКАТОР СПУТНИКОВОЙ СЕТИ, ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **A.1** |  |
| A.1.a | идентификатор спутниковой сети |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** |  | A.1.a |  |
| A.1.b | идентификация луча |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  | A.1.b |  |
| В случае Приложений **30** и **30A** требуется для внесения изменений, исключения или заявления присвоений Плана |  |  |  |  |
| В случае Приложения **30B** требуется для сети, установленной на основе Плана выделений |  |  |  |  |
| A.1.e | **Идентификатор земной, радиоастрономической станции или станций ESIM согласно Резолюции [IAP/A1.5] (ВКР-19)**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.e |  |
| A.1.e.1 | тип земной станции (конкретная или типовая) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | A.1.e.1 |  |
| A.1.e.2 | название станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | A.1.e.2 | **X** |
| A.1.e.3 | **Для конкретной земной, радиоастрономической станции или станций ESIM согласно Резолюции [IAP/A1.5] (ВКР-19)**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Х** | A.1.e.3 |  |
| A.1.e.3.a | страна или географическая зона, где находится станция, используя условные обозначения, приведенные в Предисловии |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | A.1.e.3.a | **X** |
| A.1.e.3.b | географические координаты местоположения каждой передающей или приемной антенны земной станции (широта и долгота в градусах и минутах) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | A.1.e.3.b | **X** |
| Для конкретной земной станции секунды следует указывать только в том случае, если координационная зона земной станции перекрывает территорию другой администрации |  |  |  |  |
| A.1.f | **Условное обозначение администрации и межправительственной организации**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.f |  |
| A.1.f.1 | условное обозначение заявляющей администрации (см. Предисловие) |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **Х** | A.1.f.1 | **X** |
| A.1.f.2 | если заявка представляется от имени группы администраций, указать условное обозначение каждой администрации в группе, представляющей информацию о спутниковой сети (см. Предисловие) |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | **+** | **+** | A.1.f.2 |  |
| A.1.f.3 | если заявка представляется от имени межправительственной спутниковой организации, указать ее условное обозначение (см. Предисловие) |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | **+** |  | A.1.f.3 |  |
| A.1.g | **Не используется** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.g |  |
| A.1.g.1 | **Не используется** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.g.1 |  |
| A.1.g.2 | **Не используется** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.g.2 |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.3** | **ЭКСПЛУАТИРУЮЩАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **A.3** |  |
| A.3.a | условные обозначения эксплуатирующей администрации или организации (см. Предисловие), которая осуществляет оперативное управление космической, земной или радиоастрономической станцией |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **+** | **Х** | A.3.a | **X** |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| A.3.b | условные обозначения адреса администрации (см. Предисловие), по которому следует направлять сообщения по срочным вопросам, касающимся помех, качества излучений, а также по вопросам относительно технической эксплуатации сети или станции (см. Статью **15**) |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **+** | **Х** | A.3.b | **X** |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| **A.4** | **ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРБИТЕ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **A.4** |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.4.c | **Для земной станции**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.4.c |  |
| A.4.c.1 | идентификатор взаимодействующей космической станции(й), с которой должна быть установлена связь |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **Х** | A.4.c.1 |  |
| A.4.c.2 | если связь должна быть установлена с геостационарной космической станцией, ее орбитальная позицияОбязательный в случае заявки для станции ESIM, представленной согласно Резолюции **[IAP/A1.5]** **(ВКР-19)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **Х** | A.4.c.2 |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.19** | **СООТВЕТСТВИЕ § 6.26 СТАТЬИ 6 ПРИЛОЖЕНИЯ 30В** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **A.19** |  |
| A.19.a | обязательство относительно того, что используемое присвоение не будет причинять неприемлемые помехи тем присвоениям, в отношении которых согласие еще необходимо получить, и не будет требовать от них защиты  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | A.19.a |  |
| Требуется, если заявка представлена в соответствии с § 6.25 Статьи 6 Приложения **30В** |  |  |  |  |
| **A.20** | **СООТВЕТСТВИЕ пункту 1.1.3 раздела *решает* и пункту 1.2.4 раздела *решает* ПРОЕКТА РЕЗОЛЮЦИИ [IAP/A1.5] (ВКР-19)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **A.20** |  |
| A.20.a | обязательство, что эксплуатация ESIM будет осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи и проектом новой Резолюции**[IAP/A1.5] (ВКР-19)** (включая Приложения к ней) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **X** | A.20.a |  |

MOD IAP/11A5/7

**Таблица b**

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА
СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ
РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-19)

| **Пункты в Приложении****ПР4-60** **ПР4-59****ПР4-58** **ПР4-59****ПР4-58** **ПР4-59** | ***В – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** |  |  |  |  | **Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)** | **Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети** | **Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)** | **Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8)** | **Заявка для станции ESIM согласно Резолюции [IAP/A15] (ВКР-19)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B.1** | **ИДЕНТИФИКАЦИЯ И НАПРАВЛЕНИЕ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **B.1** |  |
| B.1.a | обозначение луча спутниковой антенны |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **Х** | B.1.a |  |
| Для земной станции обозначение луча спутниковой антенны соответствующей космической станции |  |  |  |  |
| B.1.b | указание на то, является ли антенный луч в п. B.1.a фиксированным или управляемым/с изменяемой конфигурацией |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** |  | B.1.b |  |
| **B.2** | **УКАЗАТЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ / ПРИЕМА ДЛЯ ЛУЧА КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ИЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ** |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **+ 1** |  |  | **X** | **Х** | **B.2** |  |
|  | Требуется только для фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе 6700–7075 МГц |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.5** | **ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **B.5** |  |
| B.5.a | изотропное усиление (дБи) антенны в направлении максимального излучения (см. п. **1.160**) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **Х** | B.5.a |  |
| B.5.b | ширина луча в градусах между точками половинной мощности |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+ 1** |  |  |  | **Х** | B.5.b |  |
| B.5.c | измеренная диаграмма направленности антенны или эталонная диаграмма направленности, которая должна использоваться при координации, в зависимости от случая |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | **Х** | B.5.c |  |
| При координации согласно п. **9.7A** должна представляться эталонная диаграмма направленности |  |  |  |  |
| B.5.d | размер антенны, согласованный с геостационарной дугой (*DGSO*), в метрах (см. самый последний вариант Рекомендации МСЭ-R S.1855)за исключением случая Приложения **30** или **30A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **О** |  |  |  | **O** | B.5.d |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

MOD IAP/11A5/8

**Таблица C**

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ
ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ
АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-19)

| **Пункты в Приложении****ПР4-58** **ПР4-59****ПР4-58** **ПР4-59** | ***C – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** |  |  |  |  | **Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)** | **Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети** | **Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)** | **Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В(Статьи 6 и 8)** | **Заявка для станции ESIM****согласно Резолюции [IAP/A15] (ВКР-19)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.2** | **ПРИСВОЕННАЯ ЧАСТОТА (ЧАСТОТЫ)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C.2** |  |
| C.2.a.1 | присвоенная частота (частоты), как определено в п. **1.148** |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | **X** | **X** | **+** | **Х** | C.2.a.1 |  |
| − в кГц до 28 000 кГц включительно |  |  |  |  |
| – в МГц выше 28 000 кГц и до 10 500 МГц включительно |  |  |  |  |
| – в ГГц выше 10 500 МГц  |  |  |  |  |
| Если основные характеристики, за исключением присвоенной частоты, одинаковы, то можно представить список частотных присвоений |  |  |  |  |
| В случае предварительной публикации требуется только для активных датчиков  |  |  |  |  |
| В случае геостационарных и негеостационарных спутниковых сетей требуется для всех космических применений, за исключением пассивных датчиков  |  |  |  |  |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| C.2.a.2 | номер канала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  | C.2.a.2 |  |
| C.2.b | средняя частота наблюдаемой полосы частот |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | C.2.b | **X** |
| – в кГц до 28 000 кГц включительно |  |  |  |  |
| – в МГц выше 28 000 кГц и до 10 500 МГц включительно |  |  |  |  |
| – в ГГц выше 10 500 МГц |  |  |  |  |
| В случае спутниковых сетей требуется только для пассивных датчиков |  |  |  |  |
| C.2.c | указать, если частотное присвоение должно быть зарегистрировано согласно п. **4.4** |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  | C.2.c | **+** |
| **C.3** | **ПРИСВОЕННАЯ ПОЛОСА ЧАСТОТ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C.3** |  |
| C.3.a | ширина присвоенной полосы частот в кГц (см. п. **1.147**) |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | **X** | **X** | **+** | **Х** | C.3.a |  |
| В случае предварительной публикации требуется только для активных датчиков  |  |  |  |  |
| В случае геостационарных и негеостационарных спутниковых сетей требуется для всех космических применений, за исключением пассивных датчиков  |  |  |  |  |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| C.3.b | ширина полосы частот (в кГц), наблюдаемая станцией |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | C.3.b | **X** |
| В случае спутниковых сетей требуется только для пассивных датчиков |  |  |  |  |
| **C.4** | **КЛАСС СТАНЦИИ И ХАРАКТЕР СЛУЖБЫ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C.4** |  |
| C.4.a | класс станции, указываемый с помощью условных обозначений из Предисловия |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **Х** | C.4.a | **X** |
| C.4.b | характер осуществляемой службы, указываемый с помощью условных обозначений из Предисловия |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  | **Х** | C.4.b | **X** |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.6** | **ПОЛЯРИЗАЦИЯ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C.6** |  |
| C.6.a | тип поляризации (см. Предисловие) |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **+ 1** | **X** | **X** |  | **Х** | C.6.a |  |
| В случае круговой поляризации указать направление поляризации (см. пп. **1.154** и **1.155**) |  |  |  |  |
| В случае космической станции, представленной в соответствии с Приложением **30** или **30А**, см. § 3.2 Дополнения 5 к Приложению **30**  |  |  |  |  |
| C.6.b | в случае линейной поляризации указать угол (в градусах), измеренный против часовой стрелки в плоскости, перпендикулярной оси луча, от экваториальной плоскости до электрического вектора волны, как его видно со спутника |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **+** | **+** |  | **+** | C.6.b |  |
| В случае космической станции, представленной в соответствии с Приложением **30** или **30А**, см. § 3.2 Дополнения 5 к Приложению **30** |  |  |  |  |
| **C.7** | **НЕОБХОДИМАЯ ШИРИНА ПОЛОСЫ И КЛАСС ИЗЛУЧЕНИЯ** |  |  |  |  |  |  | **C.7** |  |
| *(в соответствии со Статьей* ***2*** *и Приложением* ***1****)* |  |  |  |  |
| Для предварительной публикации негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи **9**, изменения в эту информацию, вносимые в пределах, установленных в С.1, не должны затрагивать рассмотрение заявления согласно Статье **11** |  |  |  |  |
| Не требуется для активных или пассивных датчиков |  |  |  |  |
| C.7.a | для каждой несущей – необходимая ширина полосы и класс излучения |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **+** | **Х** | C.7.a |  |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| C.7.b | несущая частота или частоты излучения(й) |  |  |  |  |  |  | **X** | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **Х** | C.7.b |  |
| **C.8** | **ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАЧИ** |  |  |  |  |  |  | **C.8** |  |
| *Не требуется для пассивных датчиков*  |  |  |  |  |
| C.8.a | **Для случая, если можно определить отдельные несущие**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C.8.a |  |
| C.8.a.1 | максимальное значение пиковой мощности огибающей (дБВт), подаваемой на вход антенны для каждого типа несущей |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **C** |  |  |  | **+** | C.8.a.1 |  |
| Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.b.1, ни в п. С.8.b.3.а |  |  |  |  |
| C.8.a.2 | максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей2 |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **O** |  |  | **+** | **O** | C.8.a.2 |  |
| В случае Приложения **30B** требуется только для заявления согласно Статье 8 |  |  |  |  |
| Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.b.2, ни в п. С.8.b.3.b |  |  |  |  |
| C.8.b | **Для случая, если не представляется возможным определить отдельные несущие**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C.8.b |  |
| C.8.b.1 | общая пиковая мощность огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **X** | **X** |  | **+** | C.8.b.1 |  |
| Для координации или заявления земной станции согласно Приложению **30A** соответствующие величины должны учитывать максимальный диапазон регулировки мощности  |  |  |  |  |
| Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.а.1, ни в п. C.8.b.3.a |  |  |  |  |
| C.8.b.2 | максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны2 |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | **X** | **X** | **+** | **+** | C.8.b.2 |  |
| Для координации или заявления земной станции согласно Приложению **30A** соответствующие величины должны учитывать максимальный диапазон регулировки мощности  |  |  |  |  |
| В случае Приложения **30B** требуется только для представления согласно Статье 6 |  |  |  |  |
| Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.а.2, ни в п. C.8.b.3.b |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.8.c | **Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C.8.c |  |
| C.8.c.1 | минимальная величина пиковой мощности огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.c.1 |  |
| Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. C.8.c.2 |  |  |  |  |
| C.8.c.2 | если данные в п. С.8.с.1 не представляются, причина отсутствия минимальной величины пиковой мощности огибающей |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.c.2 |  |
| C.8.c.3 | минимальная величина плотности мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей2 |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.c.3 |  |
| Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. С.8.с.4  |  |  |  |  |
| C.8.c.4 | если данные в п. С.8.с.3 не представляются, причина отсутствия минимальной величины плотности мощности  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.c.4 |  |
| C.8.d.1 | максимальная общая пиковая мощность огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны для каждой непрерывной полосы излучения спутника  |  |  |  |  |  |  | **O** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | C.8.d.1 |  |
| Для спутникового ретранслятора это соответствует максимальной величине пиковой мощности огибающей при насыщении |  |  |  |  |
| Требуется только для линии связи космос-Земля или космос-космос |  |  |  |  |
| C.8.d.2 | каждая непрерывная полоса излучения спутника |  |  |  |  |  |  | **O** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | C.8.d.2 |  |
| Для максимальной величины пиковой мощности огибающей при насыщении спутникового ретранслятора это соответствует ширине полосы каждого ретранслятора |  |  |  |  |
| Требуется только для линии связи космос-Земля или космос-космос, если отличается от п. С.3.а |  |  |  |  |
| C.8.e.1 | для линий связи космос-Земля, Земля-космос или космос-космос, для каждого типа несущей, большее из значений отношения несущей к шуму (дБ), требуемого для целей соответствия характеристикам линии в условиях ясного неба, или отношения, требуемого для целей соответствия краткосрочным показателям линии, включая необходимые величины запаса |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.e.1 |  |
| Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. С.8.е.2 |  |  |  |  |
| C.8.e.2 | если данные в п. С.8.е.1 не представляются, причина отсутствия отношения несущей к шуму |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** |  |  |  | **+** | C.8.e.2 |  |
| C.8.f.1 | номинальная эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (э.и.и.м.) космической станции по оси луча |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | C.8.f.1 |  |
| Требуется только в случае линии связи космос-космос |  |  |  |  |
| C.8.f.2 | номинальная эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (э.и.и.м.) взаимодействующей космической станции по оси луча |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | C.8.f.2 |  |
| Требуется только в случае линии связи космос-космос |  |  |  |  |
| C.8.g.1 | максимальная суммарная мощность (дБВт) всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемая на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции  |  |  |  |  |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | C.8.g.1 |  |
| Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. **9.15**, **9.17** или **9.17A** |  |  |  |  |
| C.8.g.2 | суммарная ширина полосы всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемой на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции |  |  |  |  |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | C.8.g.2 |  |
| Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. **9.15, 9.17** или **9.17A** |  |  |  |  |
| C.8.g.3 | указание на то, соответствует ли ширина полосы ретранслятора суммарной ширине полосы всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемой на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции  |  |  |  |  |  |  |  | **C** | **C** | **C** |  |  |  | **X** | C.8.g.3 |  |
| Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. **9.15**, **9.17** или **9.17A** |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.10** | **ТИП И ИДЕНТИФИКАТОР ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕЙ(ИХ) СТАНЦИИ(Й)** |  |  |  |  |  |  | **C.10** |  |
| *(взаимодействующая станция может быть другой космической станцией, типовой земной станцией сети или конкретной земной станцией)* |  |  |  |  |
| *Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков*  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.10.b | **Для взаимодействующей земной станции**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C.10.b |  |
| C.10.b.1 | название станции |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |  |  | C.10.b.1 |  |
| C.10.b.2 | тип станции (конкретная или типовая) |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  |  |  | C.10.b.2 |  |
| C.10.b.3 | символ, указывающий, что станции ESIM будут использовать присвоение в полосе(ах) 27,5−29,5 ГГц и/или 17,7−19,7 ГГц спутниковой сети  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | C.10.b.3 |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

SUP IAP/11A5/9#49987

РЕЗОЛЮЦИЯ 158 (ВКР-15)

Использование полос частот 17,7−19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5−29,5 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

**Основания**: В связи с принятием на ВКР-19 новой Резолюции о ESIM, Резолюция 158 может быть исключена.

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

1. 2 Бюро радиосвязи разрабатывает и постоянно обновляет формы заявок, для того чтобы полностью соблюдать предписанные положения данного Приложения и связанные с ним решения будущих конференций. С дополнительной информацией по элементам, перечисленным в данном Дополнении, а также с пояснением условных обозначений можно ознакомиться в Предисловии к ИФИК БР (Космические службы).     (ВКР-12) [↑](#footnote-ref-1)