|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 7к Документу 12-R** |
|  | **7 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: русский** |
|  |
| Общие предложения Регионального содружества в области связи |
| Предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 1.7 повестки дня |

1.7 исследовать потребности в спектре для телеметрии, слежения и управления в службе космической эксплуатации для спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, для оценки пригодности существующих распределений службе космической эксплуатации и, в случае необходимости, рассмотреть новые распределения, в соответствии с Резолюцией **659 (ВКР‑15)**;

Введение

АС РСС считают, что в случае применения существующих или новых распределений полос радиочастот службе космической эксплуатации в диапазоне ниже 1 ГГц для линий телеметрии, слежения и управления спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, должна обеспечиваться защита действующих служб в совпадающих и смежных полосах радиочастот.

АС РСС не возражают против использования существующих распределений СКЭ в полосе частот 137−138 МГц (космос-Земля) для линий телеметрии спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, без применения п. **9.11А** РР при условии применения для СКЭ предела ППМ, установленного для ПСС в Приложении **5** РР в этой полосе частот.

АС РСС возражают против определения спектра для линий управления и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, в полосах частот 148−174,0 МГц (Земля-космос) и 403−410 МГц (Земля-космос), поскольку исследования МСЭ-R показали трудности их совмещения с существующими радиослужбами.

Предложение

В целях выполнения пункта 1.7 повестки дня ВКР-19 предлагается использовать регуляторный текст, представленный в Приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD RCC/12A7/1#50217

75,2–137,175 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 137–137,025 | СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (космос-Земля) ADD 5.C17МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.208A 5.208B 5.209 СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля)ФиксированнаяПодвижная, за исключением воздушной подвижной (R)5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 |
| 137,025–137,175 | СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (космос-Земля) ADD 5.C17МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля)ФиксированнаяПодвижная, за исключением воздушной подвижной (R)Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.208A 5.208B 5.2095.204 5.205 5.206 5.207 5.208 |

MOD RCC/12A7/2#50219

137,175–148 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 137,175–137,825 | СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (космос-Земля) ADD 5.C17МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.208A 5.208В 5.209СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля)ФиксированнаяПодвижная, за исключением воздушной подвижной (R)5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 |
| 137,825–138 | СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (космос-Земля) ADD 5.C17МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля)ФиксированнаяПодвижная, за исключением воздушной подвижной (R)Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.208A 5.208В 5.2095.204 5.205 5.206 5.207 5.208 |

ADD RCC/12A7/3

5.C17 Полоса частот 137−138 МГц может использоваться в службе космической эксплуатации (космос-Земля) для линий телеметрии и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты. Резолюция **[RCС/A17‑METHOD-C] (ВКР‑19)** применяется.     (ВКР‑19)

**Основания**: Исследования показали, что полоса частот 137−138 МГц в СКЭ (космос-Земля) является наиболее подходящей для линий телеметрии и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты на определенных условиях. Для отражения этого факта вносятся изменения в ТРЧ РР.

NOC RCC/12A7/4

148–161,9375 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 148–149,9ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключениемвоздушной подвижной (R)ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.209 | 148–149,9 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.209 |
| 5.218 5.219 5.221 |  5.218 5.219 5.221 |
| 149,9–150,05 | ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.209 5.220 |
| 150,05–153ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойРАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ5.149 | 150,05–154 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ |
| 153–154ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключениемвоздушной подвижной (R)Вспомогательная служба метеорологии |  5.225 |
| 154–156,4875ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной (R)5.225A 5.226  | 154–156,4875ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ5.226 | 154–156,4875ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ5.225A 5.226  |
| 156,4875–156,5625 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ (сигналы бедствия и вызова посредством ЦИВ)5.111 5.226 5.227 |
| 156,5625–156,7625ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной (R)5.226 | 156,5625–156,7625 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.226 |
| 156,7625–156,7875МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПодвижная спутниковая (Земля‑космос) | 156,7625–156,7875МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля‑космос) | 156,7625–156,7875МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПодвижная спутниковая (Земля-космос) |
| 5.111 5.226 5.228 | 5.111 5.226 5.228 | 5.111 5.226 5.228 |
| 156,7875−156,8125 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ (сигналы бедствия и вызова)5.111 5.226 |
| 156,8125−156,8375МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПодвижная спутниковая (Земля-космос) | 156,8125−156,8375МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) | 156,8125−156,8375МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПодвижная спутниковая (Земля-космос) |
| 5.111 5.226 5.228 | 5.111 5.226 5.228 | 5.111 5.226 5.228 |
| 156,8375–161,9375ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной | 156,8375–161,9375 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ |
| 5.226 |  5.226 |

**Основания**: Необходимо сохранить текущее использование полосы 148−161,9375 МГц из-за ухудшения условий совместимости с существующими радиослужбами.

NOC RCC/12A7/5

161,9375−223 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 161,9375–161,9625ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228АА | 161,9375–161,9625 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ  Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228АА |
| 5.226 |  5.226 |
| 161,9625−161,9875ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойПодвижная спутниковая (Земля‑космос) 5.228F | 161,9625−161,9875ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR)МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля‑космос) | 161,9625−161,9875МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯВоздушная подвижная (OR) 5.228EПодвижная спутниковая (Земля‑космос) 5.228F |
| 5.226 5.228А 5.228B | 5.228C 5.228D | 5.226 |
| 161,9875−162,0125ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойМорская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228АА | 161,9875−162,0125 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228АА |
| 5.226 5.229 |  5.226 |
| 162,0125−162,0375ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойПодвижная спутниковая (Земля‑космос) 5.228F | 162,0125−162,0375ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR)МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля‑космос) | 162,0125−162,0375МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯВоздушная подвижная (OR) 5.228EПодвижная спутниковая (Земля‑космос) 5.228F |
| 5.226 5.228A 5.228B 5.229 | 5.228C 5.228D | 5.226 |
| 162,0375–174ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной | 162,0375–174 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ |
| 5.226 5.229 |  5.226 5.230 5.231 |

**Основания**: Необходимо сохранить текущее использование полосы 161,9375−174 МГц из-за возможного ухудшения условий совместимости с существующими радиослужбами.

NOC RCC/12A7/6

335,4–410 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 403–406 | ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА МЕТЕОРОЛОГИИФиксированнаяПодвижная, за исключением воздушной подвижной5.265 |

**Основания**: Необходимо сохранить текущее использование полосы 403−406 МГц из-за трудностей совместимости со станциями вспомогательной службы метеорологии.

ADD RCC/12A7/7#50222

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [RCC/A17-METHOD-C] (ВКР-19)

Полосы частот, используемые для линий телеметрии и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты

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

учитывая,

*a)* что термин "непродолжительный полет", используемый в настоящей Резолюции, означает полет с ограниченным периодом действия, не превышающим, как правило, три года;

*b)* что линии телеметрии и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, относятся к службе космической эксплуатации;

*c)* что такие спутники ограничены малыми значениями мощности на борту и низким усилением антенны;

*d)* что для таких применений в п. **5.C17** РР определена полоса 137−138 МГц (космос-Земля);

*e)* что, согласно исследованиям МСЭ-R, для таких применений не подходят другие полосы частот, помимо упомянутых в п. *d)* раздела *учитывая*, которые распределены службе космической эксплуатации ниже 1 ГГц,

предлагает администрациям

использовать программное обеспечение БР для проверки значений п.п.м. СКЭ, упомянутых в пункте 2 раздела *решает*;

решает,

1 что администрации, желающие ввести линии телеметрии и слежения спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, могут использовать полосу, указанную в п. *d)* раздела *учитывая* выше;

2 что в полосе 137−138 МГц (космос-Земля) значение п.п.м. космических станций службы космической эксплуатации не должно превышать −140 дБ(Вт/м2 · 4 кГц), за исключением случаев, когда было скоординировано другое значение. В случае превышения этого уровня к сетям или системам СКЭ в этой полосе применяется п. **9.11A**;

3 что использование полосы 137−138 МГц (космос-Земля) в службе космической эксплуатации, для спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи и не препятствует использованию этой полосы каким-либо применением служб, которым они распределены,

поручает БР

при применении пункта 1 раздела *решает* на стадии заявления проводить в рамках своего рассмотрения согласно п. **11.31** проверку на соответствие содержащемуся в настоящей Резолюции значению п.п.м.: если данное значение соблюдается, заключение должно быть благоприятным; если данное значение превышено, Бюро должно проверить, был ли в отношении этого спутника ранее направлен запрос на координацию по п. **9.11А**, или, в противном случае, сделать неблагоприятное заключение согласно п. **11.32**.

**Основания**: Данная Резолюция определяет условия, на которых полоса частот 137−138 МГц в СКЭ может использоваться для линий телеметрии спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (Пересм. ВКР-15)

Определение администраций, с которыми должна проводиться
координация или должно быть достигнуто согласие
в соответствии с положениями Статьи 9

MOD RCC/12A7/8#50223

ТАБЛИЦА 5-1 (*продолжение*)     (Пересм. ВКР-19)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ссылка на положение Статьи 9 | Описание случая | Полосы частот (и Район) службы, для которой проводится координация | Пороговые уровни/условия | Метод расчета | Примечания |
| п. **9.13**ГСО/НГСО | Станция спутниковой сети ГСО в полосах частот, для которых в примечании имеется ссылка на п. **9.11А** или п. **9.13**, относительно любой другой спутниковой сети НГСО, за исключением координации между земными станциями, работающими в противоположном направлении передачи | Полосы частот, для которых в примечании имеется ссылка на п. **9.11А** или п. **9.13** | 1) Имеется перекрытие полос частот2) Для полосы частот 1 668–1 668,4 МГц в отношении координации сети ПСС и сетей СКИ (пассивной) и в дополнение к перекрытию полос частот спектральная плотность э.и.и.м. подвижных земных станций в сети ГСО подвижной спутниковой службы, работающих в этой полосе, превышает −2,5 дБ(Вт/4 кГц), или спектральная плотность мощности, подводимой к антенне подвижной земной станции, превышает –10 дБ(Вт/4 кГц) | 1) Проверка с использова-нием присвоенных частот и значений ширины полосы2) Проверка с использова-нием данных Приложения **4** по сети ПСС |  |
| п. **9.14**НГСО/наземная, ГСО/наземная | Космическая станция спутниковой сети в полосах частот, для которых в примечании имеется ссылка на п. **9.11A** или п. **9.14**, относительно станций наземных служб, для которых превышен пороговый уровень (уровни) | 1) Полосы частот, для которых в примечании имеется ссылка на п. **9.11A**; или2) 11,7–12,2 ГГц (ГСО ФСС, Район 2);3) 5 030−5 091 МГц4) 137−138 МГц (СКЭ, космос-Земля) | 1) См. § 1 Дополнения 1 к настоящему Приложению; для полос, указанных в п. **5.414A**, подробные сведения об условиях применения п. **9.14** для сетей ПСС содержатся в п. **5.414A**; или2) В полосе 11,7–12,2 ГГц (ГСО ФСС, Район 2):–124 дБ(Вт/(м2 · МГц)) для 0° ≤ θ ≤ 5°–124 + 0,5 (θ – 5) дБ(Вт/(м2 · МГц)) для 5° < θ ≤ 25°–114 дБ(Вт/(м2 · МГц)) для θ > 25°,где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью (градусы);3) Имеется перекрытие полос частот4) В полосе 137−138 МГц (СКЭ, космос-Земля): −140 дБ(Вт/(м2 ‧ 4 кГц)) | 1) См. § 1 Дополнения 1 к настоящему Приложению |  |

**Основания**: В Приложение **5** РР необходимо добавить условия, при выполнении которых в полосе 137−138 МГц для линий телеметрии, слежения и управления спутников НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, не будет применяться координация по п. **9.11А** РР.

SUP RCC/12A7/9#50216

РЕЗОЛЮЦИЯ 659 (ВКР-15)

Исследования в целях удовлетворения потребностей службы космической эксплуатации для негеостационарных спутников, осуществляющих непродолжительные полеты

**Основания**: После внесения в РР представленных выше изменений Резолюция **659 (ВКР-15)** станет избыточной.

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