|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 2 к Документу 16(Add.8)-R** |
|  | **4 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Общие предложения европейских стран | |
| Предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 1.8 повестки дня | |

1.8 рассмотреть возможные регламентарные меры в целях обеспечения модернизации Глобальной морской системы для случаев действия и обеспечения безопасности (ГМСББ) и поддержки внедрения дополнительных спутниковых систем для ГМСББ в соответствии с Резолюцией **359 (Пересм. ВКР‑15)**;

Часть 2 – Дополнительные спутниковые системы для ГМСББ

Введение

Принимая во внимание исследования, проведенные в текущем исследовательском периоде в соответствии с пунктом *2* раздела *решает предложить МСЭ-R* Резолюции **359 (Пересм. ВКР-15)**, и признание Международной морской организацией (ИМО) подвижной спутниковой системы Iridium для использования в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ), СЕПТ предлагает следующие регламентарные меры для введения дополнительной спутниковой системы в ГМСББ:

‒ полоса частот 1621,35−1626,5 МГц, используемая для ГМСББ, распределяется морской подвижной спутниковой службе (как для направления космос-Земля, так и Земля-космос) на первичной основе;

‒ регламентарные положения усиливаются, чтобы обеспечить защиту служб, работающих в соответствующих полосах частот и в соседних полосах частот.

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD EUR/16A8A2/1

1610–1660 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 1 610–1 610,6  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ | 1 610–1 610,6  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА  РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ  (Земля-космос) | 1 610–1 610,6  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Спутниковая служба  радиоопределения  (Земля-космос) |
| 5.341 5.355 5.359 5.364  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.366 5.367  MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366  5.367 MOD 5.368 5.369 MOD 5.372 |
| 1 610,6–1 613,8  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ | 1 610,6–1 613,8  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА  РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ  (Земля‑космос) | 1 610,6–1 613,8  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Спутниковая служба  радиоопределения  (Земля-космос) |
| 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.149 5.341 5.364 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |
| 1 613,8–1 621,35  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) | 1 613,8–1 621,35  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА  РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ  (Земля‑космос)  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) | 1 613,8–1 621,35  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля)  Спутниковая служба радиоопределения  (Земля-космос) |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.365 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |
| 1 621,35–1 626,5  МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ADD 5.B18  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля)  за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля) | 1 621,35–1 626,5  МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ADD 5.B18  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА  РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ  (Земля‑космос)  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля) | 1 621,35–1 626,5  МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ADD 5.B18  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля)  Спутниковая служба радиоопределения  (Земля-космос) |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.365 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |

**Основания**: Полоса частот 1621,35−1626,5 МГц, используемая для ГМСББ, распределяется морской подвижной спутниковой службе (как для направления космос-Земля, так и Земля-космос) на первичной основе.

MOD EUR/16A8A2/2#50274

5.208B**[[1]](#footnote-1)\*** В полосах частот:

137–138 МГц;  
 387–390 МГц;  
 400,15–401 МГц;  
 1452–1492 МГц;  
 1525–1610 МГц; 2655–2690 МГц;  
 21,4–22 ГГц

применяется Резолюция **739 (Пересм. ВКР-19)**.     (ВКР-19)

**Основания**: Значения, содержащиеся в Резолюции **739 (Пересм. ВКР-15)** для полос частот 1613,8−1626,5 МГц, теперь включаются непосредственно в РР, и поэтому эти полосы частот могут быть исключены из этого примечания.

NOC

5.364

**Основания**: Условия, предусмотренные в п. **5.364** РР относительно ПСС, следует оставить без изменений.

NOC

5.365

**Основания**: Линия вниз системы НГСО ПСС, использующая полосу частот 1613,8−1626,5 МГц либо ее часть, существует на вторичной основе. Следовательно, согласно примечанию к Дополнению 1 к Приложению **5** к Регламенту радиосвязи (РР), координация с какими-либо космическими или наземными службами, имеющими первичный статус, не требовалась. Однако в случае если распределению морской подвижной спутниковой службы (МПСС) будет предоставлен первичный статус, то необходимо будет, чтобы заявляющая администрация системы НГСО ПСС, в случае использования в качестве морской подвижной спутниковой службы для поддержки ГМСББ, провела необходимую координацию со всеми космическими и наземными службами, представленными Бюро на дату вступления в силу нового первичного распределения МПСС.

MOD EUR/16A8A2/3

5.368 Положения п. **4.10** не применяются в отношении спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы в полосе 1610–1626,5 МГц . Однако п. **4.10** применяется в полосе1610–1626,5 МГц в отношении воздушной радионавигационной спутниковой службы, когда она работает в соответствии с положениями п. **5.366**, воздушной подвижной спутниковой (R) службы, когда она работает в соответствии с положениями п. **5.367** и в полосе 1621,35–1626,5 МГц в отношении морской подвижной спутниковой службы, когда она используется для ГМСББ.

**Основания**: Внесение изменений в п. **5.368** РР, чтобы избежать непоследовательности и неясности относительно регламентарного статуса существующих служб безопасности, работающих в соответствии с положениями пп. **5.366** и **5.367** РР, при добавлении морской подвижной спутниковой службы в полосе 1621,35−1626,5 МГц для ГМСББ.

MOD EUR/16A8A2/4#50279

5.372 Станции спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы не должны причинять вредных помех станциям радиоастрономической службы, использующим полосу 1610,6–1613,8 МГц (применим п. **29.13**). Для вышеупомянутых служб негеостационарные спутниковые системы, работающие в полосе 1613,8−1626,5 МГц, не должны превышать э.п.п.м. −258 дБ(Вт/(м2 · 20 кГц)) в полосе 1610,6−1613,8 МГц, за исключением случаев, когда потеря данных вследствие превышения этого предела не превышает 2%, а геостационарные спутниковые сети, работающие в полосе 1613,8–1626,5 МГц, не должны превышать п.п.м. −194 дБ(Вт/(м2 · 20 кГц)) в полосе 1610,6–1613,8 МГц, для любой радиоастрономической станции, выполняющей наблюдения в этой полосе. Проверка соблюдения порогового значения э.п.п.м. для негеостационарных систем должна выполняться с применением Рекомендации МСЭ‑R M.1583-1 и диаграммы направленности антенны и максимального усиления антенны, приведенных в Рекомендации МСЭ‑R RA.1631‑0.     (ВКР‑19)

**Основания**: Значения, содержащиеся в Резолюции **739 (Пересм. ВКР-15)** для полос частот 1613,8−1626,5 МГц, теперь включаются непосредственно в это примечание. Повышение статуса распределения для Iridium не должно истолковываться как ослабление обязательства обеспечить защиту радиоастрономической службы. В этом отношении отмечается, что вторичный статус Iridium не предотвращает помех радиоастрономии, поскольку отсутствуют регламентарные пределы, которые бы эффективно защищали радиоастрономические службы. Поэтому предлагается определить в РР пределы нежелательных излучений, которые обеспечивали бы защиту радиоастрономии. Считается, что регламентарный предел обеспечивает гораздо более действенную защиту, чем существующий вторичный статус линии вниз ПСС в этой полосе частот.

ADD EUR/16A8A2/5

5.B18 За исключением случаев, предусмотренных в Приложении **3**, морские подвижные земные станции, ведущие прием в полосе 1621,35−1626,5 МГц, не должны требовать защиты от излучений морских подвижных земных станций, осуществляющих передачу в полосе 1626,5−1660,5 МГц.      (ВКР‑19)

**Основания:** Обеспечить, чтобы повышение статуса полосы частот 1621,35−1626,5 МГц не создало новых ограничений для работы ГМСББ в соседней полосе частот.

СТАТЬЯ 33

Эксплуатационные процедуры для связи, относящейся к срочности и безопасности, в Глобальной морской системе для случаев бедствия   
и обеспечения безопасности (ГМСББ)

Раздел V – Передача информации, касающейся безопасности на море2

33.49 E – Передача информации о безопасности на море через спутник

MOD EUR/16A8A2/6#50264

33.50 § 26 Информация о безопасности на море может передаваться через спутник в морской подвижной спутниковой службе в полосах частот 1530–1545 МГц и 1621,35–1626,5 МГц (см. Приложение **15**).     (ВКР-19)

**Основания**: Изменение, логически вытекающее из включения новых полос частот ГМСББ в Приложение **15** к РР.

Раздел VII – Использование других частот для обеспечения безопасности     (ВКР-07)

MOD EUR/16A8A2/7#50265

33.53 § 28 Радиосвязь для обеспечения безопасности, касающаяся передачи судовых отчетов, связи, относящейся к судоходству, перемещению и потребностям судов, а также сообщений о наблюдениях за погодой, может осуществляться на любой подходящей частоте связи, включая частоты, применяемые для общественной корреспонденции. В наземных системах для этой цели используются частоты в полосах 415–535 кГц (см. Статью **52**), 1606,5–4000 кГц (см. Статью **52**), 4000–27 500 кГц (см. Приложение **17**), а также 156–174 МГц (см. Приложение **18**). В морской подвижной спутниковой службе с этой целью используются частоты в полосах 1530–1544 МГц, 1621,35–1626,5 МГц и 1626,5–1645,5 МГц, которые также применяются для передачи сигнала тревоги в случае бедствия (см. п. **32.2**).     (ВКР-19)

**Основания**: Изменение, логически вытекающее из включения новых полос частот ГМСББ в Приложение **15** к РР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 (Пересм. ВКР-19)

Частоты для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности   
в Глобальной морской системе для случаев бедствия   
и обеспечения безопасности (ГМСББ)

MOD EUR/16A8A2/8#50263

ТАБЛИЦА 15-2     (ВКР-19)

Частоты выше 30 МГц (ОВЧ/УВЧ)

...

ТАБЛИЦА 15-2 (*end*)     (ВКР‑19)

| Частота (в МГц) | Описание использования | Примечания |
| --- | --- | --- |
| ... | ... | ... |
| \*1 544–1 545 | D&S-OPS | Использование полосы 1 544–1 545 МГц (космос-Земля) ограничивается операциями в случае бедствия и для обеспечения безопасности (см. п. **5.356**), включая спутниковые фидерные линии, необходимые для ретрансляции излучений от спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия на земные станции, и узкополосные линии (космос-Земля) от космических станций к подвижным станциям. |
| 1 621,35−1 626,5 | SAT-COM | Наряду с ее доступностью для обычных целей, не связанных с безопасностью, полоса1 621,35–1 626,5 МГц используется для целей случаев бедствия и обеспечения безопасности в направлениях Земля-космос и космос-Земля в морской подвижной спутниковой службе. Сообщения ГМСББ, касающиеся случаев бедствия, срочности и безопасности, имеют приоритет в этой полосе.     (ВКР-19) |
| ... | ... | ... |

...

**Основания**: Включение полос частот, используемых ГМСББ, в Приложение **15** к РР.

MOD EUR/16A8A2/9#50285

РЕЗОЛЮЦИЯ 739 (Пересм. ВКР‑19)

Совместимость между радиоастрономической службой   
и активными космическими службами в некоторых   
соседних и близлежащих полосах частот

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

...

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 739 (Пересм. ВКР-19)

...

ТАБЛИЦА 1-1

Пороговые значения п.п.м. для нежелательных излучений, создаваемых любой геостационарной   
космической станцией на радиоастрономической станции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Космическая  служба | Полоса частот космической службы | Полоса частот радиоастроно­мической службы | Однозеркальная антенна, наблюдения континуума | | Однозеркальная антенна, наблюдения  спектральных линий | | VLBI | | Условие применения:  API получена Бюро после вступления в силу Заключительных актов |
| п.п.м.(1) | Эталонная ширина полосы | п.п.м.(1) | Эталонная ширина полосы | п.п.м.(1) | Эталонная ширина полосы |
| (МГц) | (МГц) | (дБ(Вт/м2)) | (МГц) | (дБ(Вт/м2)) | (кГц) | (дБ(Вт/м2)) | (кГц) |
| ПСС (космос-Земля) | 387–390 | 322–328,6 | –189 | 6,6 | –204 | 10 | –177 | 10 | ВКР-07 |
| РСС ПСС (космос-Земля) | 1 452–1 492 1 525–1 559 | 1 400–1 427 | –180 | 27 | –196 | 20 | –166 | 20 | ВКР-03 |
| ПСС (космос-Земля) | 1 525–1 559 | 1 610,6–1 613,8 | Н/П | Н/П | –194 | 20 | –166 | 20 | ВКР-03 |
| РНСС (космос-Земля) | 1 559–1 610 | 1 610,6–1 613,8 | Н/П | Н/П | –194 | 20 | –166 | 20 | ВКР-07 |
| РСС ФСС (космос-Земля) | 2 655–2 670 | 2 690–2 700 | –177 | 10 | Н/П | Н/П | –161 | 20 | ВКР-03 |
| ФСС (космос-Земля) | 2 670–2 690 | 2 690–2 700 (в Районах 1 и 3) | –177 | 10 | Н/П | Н/П | –161 | 20 | ВКР-03 |
|  | **(ГГц)** | **(ГГц)** | – | – | – | – | – | – |  |
| РСС | 21,4–22,0 | 22,21–22,5 | –146 | 290 | –162 | 250 | –128 | 250 | ВКР-03 для VLBI  и ВКР-07 для других видов наблюдений |
| Н/П: Не применяется, измерения такого типа в данной полосе частот не производятся.  (1) Интегрированное в эталонной ширине полосы значение при времени интегрирования 2000 с. | | | | | | | | | |

ТАБЛИЦА 1-2

Пороговые значения э.п.п.м.(1) для нежелательных излучений, создаваемых всеми космическими станциями   
негеостационарной спутниковой системы на радиоастрономической станции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Космическая  служба | Полоса частот космической службы | Полоса частот радиоастроно­мической службы | Однозеркальная антенна, наблюдения континуума | | Однозеркальная антенна, наблюдения  спектральных линий | | VLBI | | Условие применения:  API получена Бюро после вступления в силу Заключительных актов |
| э.п.п.м.(2) | Эталонная ширина полосы | э.п.п.м.(2) | Эталонная ширина полосы | э.п.п.м.(2) | Эталонная ширина полосы |
| (МГц) | (МГц) | (дБ(Вт/м2)) | (МГц) | (дБ(Вт/м2)) | (кГц) | (дБ(Вт/м2)) | (кГц) |
| ПСС (космос-Земля) | 137–138 | 150,05–153 | –238 | 2,95 | Н/П | Н/П | Н/П | Н/П | ВКР-07 |
| ПСС (космос-Земля) | 387–390 | 322–328,6 | –240 | 6,6 | –255 | 10 | –228 | 10 | ВКР-07 |
| ПСС (космос-Земля) | 400,15–401 | 406,1–410 | –242 | 3,9 | Н/П | Н/П | Н/П | Н/П | ВКР-07 |
| ПСС (космос-Земля) | 1 525–1 559 | 1 400–1 427 | –243 | 27 | –259 | 20 | –229 | 20 | ВКР-07 |
| РНСС (космос-Земля)(3) | 1 559–1 610 | 1 610,6–1 613,8 | Н/П | Н/П | −258 | 20 | −230 | 20 | ВКР-07 |
| ПСС (космос-Земля) | 1 525–1 559 | 1 610,6–1 613,8 | Н/П | Н/П | –258 | 20 | –230 | 20 | ВКР-07 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Н/П: Не применяется, измерения такого типа в данной полосе частот не производятся.  (1) Эти пороговые значения э.п.п.м. не должны превышаться в течение более 2% времени.  (2) Интегрированное в эталонной ширине полосы значение при времени интегрирования 2000 с.  (3) Эта Резолюция не применяется к существующим и будущим присвоениям радионавигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/ГЛОНАСС-М в полосе частот 1559−1610 МГц, независимо от даты получения соответствующей информации для координации или заявления, в зависимости от случая. Защита радиоастрономической службы в полосе частот 1610,6−1613,8 МГц обеспечивается и будет продолжать обеспечиваться в соответствии с двусторонним соглашением между Российской Федерацией, заявляющей администрацией системы ГЛОНАСС/ГЛОНАСС-М, и IUCAF и последующими двусторонними соглашениями с другими администрациями. | | | | | | | | | |

**Основания**: Значения, содержащиеся в Резолюции **739 (Пересм. ВКР-15)** для полос частот 1613,8−1626,5 МГц, теперь предлагается включить непосредственно в примечание **5.372** РР. Поэтому ссылку на эти полосы частот в Таблицах 1-1 и 1-2 можно исключить.

SUP EUR/16A8A2/10#50252

РЕЗОЛЮЦИя 359 (Пересм. ВКР‑15)

Рассмотрение регламентарных положений, связанных с обновлением и модернизацией Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности

**Основания**: Эту Резолюцию предлагается исключить, учитывая завершение исследований в рамках пункта 1.8 повестки дня ВКР-19, предусмотренных в пункте *2* раздела *решает* (введение нового поставщика спутниковых услуг для ГМСББ).

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

1. \* Настоящее положение ранее имело номер **5.347A**. Его номер был изменен, чтобы сохранить порядок следования положений. [↑](#footnote-ref-1)