|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 2 к Документу 11(Add.8)-R** |
|  | **16 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/ испанский** |
|  | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | |
|  | |
| Пункт 1.8 повестки дня | |

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

Введение

ВКР-15 приняла пункт 1.8 повестки дня ВКР-19, в котором рассматриваются возможные регламентарные меры в целях обеспечения модернизации Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ) и поддержки внедрения дополнительных спутниковых систем в ГМСББ в соответствии с Резолюцией **359 (Пересм. ВКР‑15)**. В настоящем документе, относящемся к пункту 2 раздела *решает* **Резолюции** **359 (Пересм. ВКР‑15)** о внедрении дополнительных спутниковых систем в ГМСББ, предложены изменения *Регламента радиосвязи* для поддержки внедрения дополнительных спутниковых систем в ГМСББ.

Базовая информация

До мая 2018 года Международная морская организация (ИМО) признавала только одну подвижную спутниковую систему для использования в "системе систем" ГМСББ. Достижения в сфере технологий связи и высокий уровень развития коммерческих спутниковых операций создали конкуренцию в спутниковом секторе, а развертывание спутниковых группировок на негеостационарных орбитах привело к тому, что ИМО в неотложном порядке начала работу по признанию дополнительной спутниковой системы для ГМСББ. При рассмотрении вопроса включения дополнительных спутниковых систем в ГМСББ ИМО признает необходимость в дополнительных спутниковых ресурсах, способных обеспечить повышенный уровень покрытия и конкуренцию в предоставлении услуг на море.

На 99-й сессии Комитета по безопасности на море (MSC 99) в мае 2018 года ИМО приняла Резолюцию MSC.451(99) "*Заявление о признании услуг морской подвижной спутниковой связи, предоставляемых Iridium Satellite LLC*". Новая признанная спутниковая система, работающая в полосе частот 1616−1626,5 МГц, в настоящий момент интегрируется с национальными и региональными центрами, которые обеспечивают распространение информации о спасательных операциях и обеспечении безопасности на море в целях достижения полного глобального охвата в начале 2020 года.

ИМО также приняла стандарт эксплуатационных характеристик оборудования, применимый к новым подвижным спутниковым службам ГМССБ (Резолюция MSC 434 (98) *"Технико-эксплуатационные стандарты для судовой земной станции для использования в ГМСББ"*), и согласовала поправку к ее Конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), допускающую появление новых поставщиков услуг подвижных спутниковых служб ГМССБ[[1]](#footnote-1).

Описанные выше действия ИМО позволят своевременно ввести в ГМСББ дополнительную систему ПСС. Это предложение обусловит изменение Регламента радиосвязи с целью включения в него соответствующей полосы частот для обеспечения ГМСББ подвижными спутниковыми системами.

Важно отметить, что идентификация дополнительного поставщика услуг ГМССБ обеспечит морскому сообществу следующие преимущества:

• полный глобальный охват, включая критически важные арктические и антарктические (полярные) районы, которые составляют морскую зону А4, где в настоящее время отсутствуют подвижные спутниковые службы ГМССБ;

• непрерывный режим функционирования системы, поскольку в зависимости от местоположения частота пролетов отдельных спутников составляет примерно пять-восемь минут. Движение спутников по горизонту обеспечивает пользователю лучшие углы обзора (т. е. способность видеть спутник) в открытом море, особенно в самых северных и южных широтах;

• возможность осуществлять связь в рамках ГМСББ как посредством голоса, так и с помощью передачи данных, используя один малогабаритный терминал морской подвижной связи, по низкой стоимости (в настоящее время для удовлетворения эксплуатационных и регламентарных требований судна (голос и данные) могут потребоваться два терминала подвижной спутниковой системы, имеющие гораздо более высокую стоимость;

• возможность предоставления морскому сообществу резервной платформы для обеспечения связи в случае связанного с катастрофой отключения электропитания, в результате которого другие спутниковые службы ГМСББ перестанут работать частично или полностью;

• более эффективная и комплексная связь для случаев бедствия и обеспечения безопасности путем предоставления Центру координации спасательных операций возможности установления немедленной голосовой связи, опознавания судна и обеспечения средства связи с терпящим бедствие судном;

• у судовладельцев впервые появится возможность выбора спутниковых служб ГМССБ, включая возможность выбора оборудования, оснащенного новейшими технологиями, новых предложений услуг и конкурентоспособных цен;

• возможность интеграции с системами "цифрового мостика" судна, объединяющими оборудование и наблюдательные мониторы для экипажа, не перегружая при этом мостик дополнительными устройствами.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD IAP/11A8A2/1

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 5.372 | 5.341 5.364 5.366 5.367  MOD 5.368 5.370 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366  5.367 MOD 5.368 5.369 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 5.372 | 5.149 5.341 5.364 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 5.372 | 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.372 |
| 1 613,8–1 626,5  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля)  5.208B | 1 613,8–1 626,5  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА  РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ  (Земля‑космос)  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) 5.208B | 1 613,8–1 626,5  ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ  (Земля-космос) 5.351А  ВОЗДУШНАЯ  РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  Подвижная спутниковая  (космос-Земля) 5.208B  Спутниковая служба радиоопределения  (Земля-космос) |
| 5.341 5.355 5.359 MOD 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 5.372 ADD 5.GMDSS | 5.341 MOD 5.364 5.365 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 5.372 ADD 5.GMDSS | 5.341 5.355 5.359 MOD 5.364 5.365  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.372 ADD 5.GMDSS |
| 1 626,5–1 660 | ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А  5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374  5.375 5.376 | |

**Основания**: Связать предлагаемое изменение с примечанием пп. **5.364** и **5.368** РР для обеспечения внедрения в ГМССБ дополнительной спутниковой системы в соответствии с Резолюцией **359 (Пересм. ВКР‑15)**. Также увязать с методом В1 в проекте текста ПСК.

ADD IAP/11A8A2/2#50260

5.GMDSS Полоса 1616−1626,5 МГц может также использоваться для передачи сообщений Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ), касающихся случаев бедствия, срочности и безопасности. См. Таблицу **15-2** Приложения **15**, пп. **33.50** и **33.53** Статьи**33**.     (ВКР-19)

**Основания**: Определить полосу 1616−1626,5 МГц как доступную для предоставления ГМСББ системами подвижной спутниковой службы.

MOD IAP/11A8A2/3#50258

5.364 При использовании полосы 1610–1626,5 МГц подвижной спутниковой службой (Земля‑космос) и спутниковой службой радиоопределения (Земля-космос) должны применяться процедуры координации согласно п. **9.11A**. Любая подвижная земная станция, работающая в какой‑либо из этих служб в указанной полосе, не должна создавать пиковых значений плотности э.и.и.м. более –15 дБ(Вт/4 кГц) в той части полосы, которая используется системами, работающими в соответствии с положениями п. **5.366** (к которому применим п. **4.10**), если только заинтересованные администрации не договорились об ином. В той части полосы, где такие системы не работают, средняя плотность э.и.и.м. для подвижной земной станции не должна превышать –3 дБ(Вт/4 кГц). За исключением использования для целей, касающихся случаев бедствия и обеспечения безопасности, в полосе 1616−1626,5 МГц подвижной спутниковой службой (Земля-космос) станции подвижной спутниковой службы не должны требовать защиты от станций воздушной радионавигационной службы, станций, работающих в соответствии с положениями п. **5.366**, и станций фиксированной службы, работающих в соответствии с положениями п. **5.359**. Администрации, ответственные за координацию подвижных спутниковых сетей, должны предпринимать все практически возможные усилия для обеспечения защиты станций, работающих в соответствии с положениями п. **5.366**.     (ВКР‑19)

**Основания**: Обеспечить одинаковый статус распределений в полосе 1616−1626,5 МГц между морской и воздушной связью для целей, касающихся случаев бедствия и обеспечения безопасности, и признать связанные со службой безопасности аспекты работы ГМСББ в данной полосе частот.

MOD IAP/11A8A2/4#50259

5.368 В отношении спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы положения п. **4.10** в полосе 1610–1616 МГц не применяются, за исключением воздушной радионавигационной спутниковой службы.     (ВКР-19)

**Основания**: Признать, что в необходимых частях полосы частот 1610–1626,5 МГц подвижная спутниковая служба используется для предоставления служб, связанных с обеспечением безопасности в воздушном пространстве и на море. Следовательно, п. **4.10** будет применяться к этим службам безопасности в соответствующих полосах 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 IAP/11A8A2/5#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 1616−1626,5 МГц (см. Приложение **15**).     (ВКР-19)

**Основания**: Включить необходимые части полосы частот 1616–1626,5 МГц как доступные для передачи информации о безопасности на море через спутник.

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

MOD IAP/11A8A2/6#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, 1616−1626,5 МГц и 1626,5–1645,5 МГц, которые также применяются для передачи сигнала тревоги в случае бедствия (см. п. **32.2**).     (ВКР-19)

**Основания**: Применить п. **33.53** РР к полосе 1610–1626,5 МГц для использования системами морской подвижной связи, утвержденными Международной морской организацией для участия в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 (Пересм. ВКР-15)

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

MOD IAP/11A8A2/7

ТАБЛИЦА 15-2     (ВКР-19)

Частоты выше 30 МГц (ОВЧ/УВЧ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота (в МГц) | Описание использования | Примечания |
| \*121,5 | AERO-SAR | Воздушная аварийная частота 121,5 МГц используется для радиотелефонной связи в случае бедствия и срочности станциями воздушной подвижной службы, работающими на частотах в полосе 117,975–137 МГц. Указанную частоту могут также использовать для этих целей станции спасательных средств. Использование частоты 121,5 МГц радиомаяками − указателями бедствия должно соответствовать Рекомендации МСЭ-R М.690-3.  Подвижные станции морской подвижной службы могут осуществлять связь со станциями воздушной подвижной службы на воздушной аварийной частоте 121,5 МГц только в случае бедствия и срочности и на воздушной дополнительной частоте 123,1 МГц для координированных операций по поиску и спасанию с помощью излучений класса А3Е на обеих частотах (см. также пп. **5.111** и **5.200**).  В этом случае они должны выполнять положения любых специальных соглашений между заинтересованными правительствами, которые регламентируют данную воздушную подвижную службу. |
| 123,1 | AERO-SAR | Воздушная дополнительная частота 123,1 МГц, которая является дополнительной к воздушной аварийной частоте 121,5 МГц, предназначена для использования станциями воздушной подвижной службы, а также другими подвижными и сухопутными станциями, занятыми в координированных операциях по поиску и спасанию (см. также п. **5.200)**.  Подвижные станции морской подвижной службы могут осуществлять связь со станциями воздушной подвижной службы на воздушной аварийной частоте 121,5 МГц только в случае бедствия и срочности и на воздушной дополнительной частоте 123,1 МГц для координированных операций по поиску и спасанию с помощью излучений класса А3Е на обеих частотах (см. также пп. **5.111** и **5.200**).  В этом случае они должны выполнять положения любых специальных соглашений между заинтересованными правительствами, которые регламентируют данную воздушную подвижную службу. |
| 156,3 | ОВЧ-канал 06 | Частота 156,3 МГц может использоваться для связи между станциями морских и воздушных судов, участвующих в координированных операциях по поиску и спасанию. Кроме того, ее могут использовать станции воздушных судов для связи с судовыми станциями для других целей обеспечения безопасности (см. также Примечание *f*) в Приложении **18**). |
| \*156,525 | ОВЧ-канал 70 | Частота 156,525 МГц используется в морской подвижной службе для вызовов в случае бедствия и для обеспечения безопасности с помощью цифрового избирательного вызова (см. также пп. **4.9**, **5.227**, **30.2** и **30.3**). |
| 156,650 | ОВЧ-канал 13 | Частота 156,650 МГц используется для межсудовой связи, относящейся к безопасности навигации в соответствии с Примечанием *k*) в Приложении **18**. |
| \*156,8 | ОВЧ-канал 16 | Частота 156,8 МГц используется для радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности. Кроме того, частота 156,8 МГц может использоваться станциями воздушных судов только для целей обеспечения безопасности. |
| \*161,975 | AIS-SART VHF CH AIS 1 | AIS 1 используется для передатчика поиска и спасания AIS (AIS-SART) для использования в операциях по поиску и спасанию. |
| \*162,025 | AIS-SART VHF CH AIS 2 | AIS 2 используется для передатчика поиска и спасания AIS (AIS-SART) для использования в операциях по поиску и спасанию. |

ТАБЛИЦА 15-2 (*окончание*)     (ВКР-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота (в МГц) | Описание использования | Примечания |
| \*406–406,1 | 406-EPIRB | Эта полоса частот используется исключительно спутниковыми радиомаяками – указателями места бедствия в направлении Земля-космос (см. п. **5.266**). |
| 1 530–1 544 | SAT-COM | В дополнение к тому, что полоса 1530–1544 МГц предназначается для обычных целей, не связанных с безопасностью, она используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в морской подвижной спутниковой службе в направлении космос-Земля. В этой полосе связь в случаях бедствия, срочности и для обеспечения безопасности посредством ГМСББ имеет приоритет (см. п. **5.353A**). |
| \*1 544–1 545 | D&S-OPS | Использование полосы 1544–1545 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. |
| 1 616−1 626,5 | SAT-COM | Наряду с ее доступностью для обычных целей, не связанных с безопасностью, полоса1621,35–1626,5 МГц используется для целей случаев бедствия и обеспечения безопасности в направлениях Земля-космос и космос-Земля в морской подвижной спутниковой службе только спутниковыми сетями, использующими один и тот же канал в обоих направлениях. Сообщения ГМСББ, касающиеся случаев бедствия, срочности и безопасности, имеют приоритет в этой полосе по отношению к сообщениям, не связанным с безопасностью, в той же спутниковой системе. |
| 1 626,5–1 645,5 | SAT-COM | В дополнение к тому, что полоса 1626,5–1645,5 МГц предназначена для обычных целей, не связанных с безопасностью, она используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в морской подвижной спутниковой службе в направлении Земля-космоc. В этой полосе связь в случаях бедствия, срочности и для обеспечения безопасности посредством ГМСББ имеет приоритет (см. п. **5.353A**). |
| \*1 645,5–1 646,5 | D&S-OPS | Использование полосы 1645,5–1646,5 МГц (Земля-космос) ограничивается операциями в случае бедствия и для обеспечения безопасности  (см. п. **5.375**). |
| 9 200–9 500 | SARTS | Эта полоса частот используется радиолокационными ретрансляторами для облегчения поиска и спасания. |
| **Обозначения**:  **AERO-SAR** Эти воздушные несущие (эталонные) частоты могут быть использованы для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности подвижными станциями, участвующими в координированных операциях по поиску и спасанию.  **D&S-OPS** Использование этих полос ограничивается операциями в случае бедствия и для обеспечения безопасности с применением спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия (EPIRB).  **SAT-COM** Эти полосы частот предназначаются для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности в морской подвижной спутниковой службе (см. примечания).  **ОВЧ-канал#** Эти частоты диапазона ОВЧ используются для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности. Номер канала (канал #) относится к каналам ОВЧ, указанным в Приложении **18**, которым также следует пользоваться.  **AIS** Эти частоты используются автоматическими системами опознавания (AIS), которые должны действовать в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.1371.     (ВКР-07)  \* За исключением случаев, предусмотренных настоящим Регламентом, запрещаются любые излучения, которые могут создавать вредные помехи связи в случаях бедствия, тревоги, срочности и для обеспечения безопасности на частотах, обозначенных звездочкой (\*). Запрещается любое излучение, вызывающее вредные помехи связи в случаях бедствия и для обеспечения безопасности на любой из дискретных частот, указанных в настоящем Приложении.     (ВКР-07) | | |

**Основания**: Добавить к Приложению **15** необходимые части полосы частот 1610–1626,5 МГц как доступные для связи в случаях бедствий и обеспечения безопасности для Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ).

SUP IAP/11A8A2/8#50252

РЕЗОЛЮЦИя 359 (Пересм. ВКР‑15)

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

**Основания**: Больше нет необходимости в выявленных элементах Резолюции **359 (Пересм. ВКР‑15)**.

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

1. MSC 98-23, "Доклад Комитета по безопасности на море на его девяносто восьмой сессии" (“Report of the Maritime Safety Committee on its Ninety-Eighth Session”), 28 июня 2017 года. [↑](#footnote-ref-1)