|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 1 к Документу 11(Add.9)-R** |
|  | **13 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | |
|  | |
| Пункт 1.9.1 повестки дня | |

1.9 рассмотреть, исходя из результатов исследований МСЭ-R:

1.9.1 регламентарные меры в полосе частот 156−162,05 МГц для автономных морских радиоустройств в целях защиты ГМСББ и автоматической системы опознавания (AIS) в соответствии с Резолюцией **362 (ВКР-15)**;

Введение

Необходимость в распознавании и опознавании некоторых видов свободно плавающих объектов, таких как рыболовные сети, буксируемые безмоторные суда и баржи, суда, оставленные командой, плавучий лед, глиссеры и дрейфующие буи, для обеспечения безопасности навигации и других целей приводит к появлению на рынке множества автономных морских радиоустройств (AMRD), использующих технологию автоматической системы опознавания (AIS), число которых постоянно увеличивается.

AIS является проверенной технологией, которая используется для связанных с безопасностью на море применений в глобальном масштабе и обеспечивает опознавание, безопасность навигации, работу средств навигации и функции определения местоположения. Использование AMRD на частотах AIS может оказывать негативное воздействие на связанные с безопасностью применения AIS, перегружая пропускную способность системы и занимая опознаватели морской подвижной службы, которые должны быть зарезервированы для судовых станций или средств навигации.

Например, некоторые указатели рыболовных сетей могут быть полезными для обеспечения безопасности судовых станций. Однако нерегулируемое использование все большего числа таких указательных приборов имеет определенные негативные последствия для безопасности на море, главным образом в следующих аспектах:

• Наличие большого числа таких приборов приводит к высокой концентрации видимых объектов в той или иной зоне, охватываемой службой движения судов (VTS). Это создает трудности для распознавания судов, оценки навигационной обстановки и организации движения судов. Увеличивается нагрузка на службы движения судов, что в свою очередь может снизить их эффективность и сказаться на безопасности в этой зоне VTS.

• Случайные и автономные передачи этих устройств негативно сказываются на эффективности и действенности всей сети AIS. Это может снизить эффективность приема сообщений от AIS-ретрансляторов поиска и спасания, что чревато задержками в реагировании на чрезвычайные ситуации.

Учитывая прогнозируемый рост потребностей в новых применениях и устройствах, наличие согласованных технических и эксплуатационных характеристик для AMRD было бы полезным для всего морского сообщества.

Этот пункт повестки дня затрагивает AMRD, работающие в полосе частот 156–162,05 МГц, а также необходимость разработки регламентарных мер в целях защиты Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ) и AIS от воздействия этих устройств.

Базовая информация

Резолюция **362 (ВКР-15)** "*Автономные морские радиоустройства (AMRD), работающие в полосе частот 156−162,05 МГц*" предписывает РГ 5B провести исследование, состоящее из четырех частей: 1) определение потребностей в спектре для соответствующих устройств; 2) классификация различных типов устройств; 3) проведение исследований совместного использования частот и совместимости в целях недопущения наложения чрезмерных ограничений на ГМСББ и AIS; 4) проведение исследований для определения возможных регламентарных мер и подходящих частот в полосе 156−162,05 МГц.

Понятие AMRD не включено в базу данных "Термины и определения МСЭ" и требует разъяснения для более широкой аудитории. На своем собрании в мае 2017 года Рабочая группа 5В МСЭ-R (РГ 5В) сформулировала итоговое определение AMRD, которое было предоставлено ИМО и МАМС:

"AMRD – это подвижная станция, работающая на море и ведущая передачи независимо от судовой станции или береговой станции. Определены две группы AMRD:

– группа A: AMRD, которые повышают уровень безопасности навигации;

– группа B: AMRD, которые не повышают уровня безопасности навигации (AMRD, доставляющие сигналы или информацию, которые не касаются судна, могут отвлекать или вводить в заблуждение штурмана и снижать уровень безопасности навигации)".

В вышеупомянутых устройствах может использоваться технология AIS или технология цифрового избирательного вызова (ЦИВ). На рынке уже появились устройства, которые совмещают в себе эти две технологии.

Бюро радиосвязи МСЭ направило всем администрациям циркулярное письмо, содержащее вопросник о распространении и применениях AMRD. Цель этого вопросника заключалась в том, чтобы составить четкое представление об этих устройствах, а также собрать информацию и классифицировать существующие AMRD, которые используются в различных странах. Ответы были направлены РГ 5В, которая отвечает за этот пункт повестки дня.

Полученная информация была консолидирована для составления общего описания применений. Описанные применения включают используемые аквалангистами аварийные буи, указатели рыболовных сетей, устройства слежения, гоночные знаки и океанографические метеорологические датчики. Некоторые AMRD развернуты в море, другие переносятся аквалангистами или используются в непосредственной близости от судна. AMRD предназначены для использования на море, включая прибрежные зоны, однако они могут быть перенесены на сушу или случайно выброшены на берег.

Результаты показали, что некоторые устройства используют технологию AIS на каналах AIS1 и AIS2. Были также отмечены другие технологии, такие как цифровой избирательный вызов (ЦИВ), а также их сочетание. Во многих из этих AMRD используются разные мощность и интервалы передачи, форматы сообщений и нерегулируемые опознаватели морской подвижной службы (MMSI). Наряду с каналами 6/16/70, AIS 1, AIS 2 и другими полосами частот Приложения **18** к РР, не относящимися к морской подвижной службе, некоторые AMRD используют 121,5 МГц или 406 МГц.

На основании полученных ответов можно сделать вывод о том, что для работы AMRD необходимы согласованные технические стандарты и полосы частот. Кроме того, существуют различные типы применения AMRD: эти устройства могут использоваться в зонах, где они могут создавать помехи сухопутной подвижной службе, в случае если они работают в тех же полосах частот.

Обсуждаемый вопрос

AMRD группы A

AMRD группы A – это подвижная станция, работающая на море и ведущая передачи независимо от судовой станции или береговой станции; такие станции повышают уровень безопасности навигации.

РГ 5B пришла к выводу о том, что устройства группы А должны и дальше регулироваться правилами Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) Международной морской организации (ИМО) в части предоставления информации штурманам на борту судов. AMRD группы A способствуют повышению безопасности навигации, предоставляя информацию об опасных зонах, как в случае со средствами навигации, или о ситуациях бедствия, как в случае с устройствами "Человек за бортом". В современных AMRD группы A используются технологии AIS и ЦИВ на частотах 161,975 МГц (AIS 1), 162,025 МГц (AIS 2) и 156,525 МГц (канал 70). Следует и дальше обеспечивать работу AMRD на этих частотах Приложения **18** к РР, предназначенных для средств навигации. Дополнительных потребностей в спектре для устройств этой категории выявлено не было.

Применения AMRD группы A включают устройства "Человек за бортом" класса М и подвижные средства навигации. В Рекомендации МСЭ-R M.1371 и МСЭ-R M.493 были внесены изменения, отражающие технические характеристики AMRD группы A в соответствии с технологией, используемой в этих устройствах.

AMRD группы B

AMRD группы B включают другие морские применения, такие как радиоустройства для аквалангистов, океанографические исследования и указатели рыболовных сетей. Согласно существующему определению, AMRD группы B не предоставляют информацию, которая способствует повышению безопасности навигации судов, и их использование может отвлекать или вводить в заблуждение штурмана, снижая уровень безопасности навигации.

Потребности в спектре AMRD группы B включают один канал 25 кГц для технологии AIS. AMRD группы B должны работать на других частотах, указанных в Приложении **18** к РР, которые в настоящее время не используются для целей навигации.

MOD IAP/11A9A1/1#50287

приложение 18 (пересм. вкр-19)

Таблица частот передачи станций морской подвижной службы в ОВЧ диапазоне

(См. Статью **52**)

*Специальные примечания*

*f)* Частоты 156,300 МГц (канал 06), 156,525 МГц (канал 70), 156,800 МГц (канал 16), 161,975 МГц (AIS 1) и 162,025 МГц (AIS 2) могут также использоваться станциями воздушных судов для целей операций по поиску и спасанию и для другой связи в целях обеспечения безопасности. Частоты 156,525 МГц (канал 70), 161,975 МГц (AIS 1) и 162,025 МГц (AIS 2) могут также использоваться автономными морскими радиоустройствами группы А, включая устройства "Человек за бортом" (MOB) класса М и подвижные средства навигации. Характеристики этих устройств представлены в последней версии Рекомендации МСЭ-R M.1371 или МСЭ-R M.493.     (ВКР‑19)

**Основания**: Эти частоты используются для применений, связанных с безопасностью на море, поэтому их следует по-прежнему указывать в Приложении 18 к РР.

MOD IAP/11A9A1/2

ПРИЛОЖЕНИЕ 18 (Пересм. ВКР-19)

Таблица частот передачи станций морской подвижной службы в ОВЧ диапазоне

(См. Статью **52**)

...

| Обозна- чение каналов | | Примечания | Частоты передачи (МГц) | | Связь между судами | Портовые операции и движение сyдов | | Обществен- ная корреспон- денция |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| От судовых станций | С береговых станций | Одна  частота | Две  частоты |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06 |  | *f)* | 156,300 |  | x |  |  |  |
|  | 2006 | *r)* | 160,900 | − автономные морские радиоустройства группы В | | | | |
|  | 66 | *m)* | 156,325 | 160,925 |  | x | х | х |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |

...

**Основания**: Приложение 18 к РР было обновлено в связи с тем, что для автономных морских радиоустройств группы В, не предназначенных для повышения уровня безопасности навигации, был предложен канал 2006.

MOD IAP/11A9A1/3

ПРИЛОЖЕНИЕ 18 (Пересм. ВКР-19)

Таблица частот передачи станций морской подвижной службы в ОВЧ диапазоне

(См. Статью **52**)

*Специальные примечания*

*...*

*r)* Администрации могут использовать эту частоту для автономных морских радиоустройств группы В, в которых используется технология AIS, при условии, что их работа не причиняет вредных помех, э.и.и.м. передатчиков ограничена величиной 100 мВт, а высота антенны не превышает 1 м над поверхностью моря.     (ВКР-19)

**Основания**: Примечание *r)* должным образом отражает определение частоты 160,900 МГц для автономных морских радиоустройств группы В.

SUP IAP/11A9A1/4

РЕЗОЛЮЦИЯ 362 (ВКР-15)

Автономные морские радиоустройства,   
работающие в полосе частот 156−162,05 МГц

**Основания**: Предлагается исключить Резолюцию 362 (ВКР-15) в связи с завершением исследований и определением ВКР-19 частот для AMRD в Приложении 18 к РР.

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