|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23) Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Дополнительный документ 11 к Документу 87-R** | |
|  | | **23 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Общие предложения африканских стран | | | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | | | |
|  | | | |
| Пункт 1.11 повестки дня | | | |

1.11в соответствии с Резолюцией **361 (Пересм. ВКР‑19)**, рассмотреть возможные регламентарные меры для поддержки модернизации Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ) и внедрения электронной навигации;

По Вопросу A − пункт 1 раздела *решает* Резолюции 361 (Пересм. ВКР-19) "Модернизация Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности"

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD AFCP/87A11/1#1671

495–1800 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 495–505 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.82C ADD 5.A111 | |

MOD AFCP/87A11/2#1672

3230–5003 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 4 063–4 438 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.79A ADD 5.A111 5.109 MOD 5.110 5.130 5.131 MOD 5.132  5.128 | |

MOD AFCP/87A11/3#1673

5003–7000 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 6 200–6 525 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 5.130 MOD 5.132 ADD 5.B111  5.137 | |

MOD AFCP/87A11/4#1674

7450–13 360 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 8 195–8 815 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111  5.111 | |
| ... |  | |
| 12 230–13 200 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 | |

MOD AFCP/87A11/5#1675

13 360–18 030 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 16 360–17 410 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 | |

MOD AFCP/87A11/6#1676

18 030–23 350 кГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 22 000–22 855 | МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.132 ADD 5.B111  5.156 | |

ADD AFCP/87A11/7#1677

5.A111 При вводе в действие береговых станций службы НАВДАТ на частотах 500 кГц и 4226 кГц условия использования частот 500 кГц и 4226 кГц определяются в Статьях **31** и **52**. Администрациям настоятельно рекомендуется координировать рабочие характеристики в соответствии с процедурами Международной морской организации (ИМО) (см. Резолюцию **[A111] (ВКР-23)**).     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/8#1678

5.110 Частоты 2174,5 кГц, 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 кГц используются для системы автоматического соединения, как описано в последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R M.541.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/9#1679

5.B111Частоты 6337,5 кГц, 8443 кГц, 12 663,5 кГц, 16 909,5 кГц и 22 450,5 кГц являются региональными частотами, предназначенными для передачи информации о безопасности на море (MSI) посредством системы НАВДАТ (см. Приложения **15** и **17**).     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/10#1680

5.132 Частоты 4210 кГц, 6314 кГц, 8416,5 кГц, 12 579 кГц, 16 806,5 кГц, 19 680,5 кГц, 22 376 кГц и 26 100,5 кГц являются международными частотами для передачи информации безопасности на море (MSI) (см. Приложения **15** и **17**).     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/11#1681

5.228C Использование полос частот 161,9625–161,9875 МГц и 162,0125–162,0375 МГц морской подвижной службой и подвижной спутниковой службой (Земля-космос) ограничивается автоматической системой опознавания (AIS), включая передатчик поиска и спасания AIS (AIS‑SART). Использование этих полос частот воздушной подвижной (OR) службой ограничивается излучениями AIS и AIS-SART от операций, осуществляемых воздушными судами по поиску и спасанию. Функционирование AIS в этих полосах частот не должно ограничивать развитие и использование фиксированной службы и подвижной службы, работающих в соседних полосах частот.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/12#1682

5.375 Полоса частот 1645,5–1646,5 МГц используется подвижной спутниковой службой (Земля‑космос) и межспутниковыми линиями для связи при бедствии, в условиях срочности и для обеспечения безопасности (см. Статью **31**). Кроме того, подвижной спутниковой службе также разрешено использование этой полосы земными станциями, работающими в ГМСББ, для передач, не связанных с бедствием.     (ВКР‑23)

СТАТЬЯ 19

Опознавание станций

Раздел I – Общие положения

MOD AFCP/87A11/13#1685

19.11 5) Все передачи спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия (EPIRB), работающих в полосе частот 406–406,1 МГц должны иметь опознавательные сигналы.     (ВКР‑23)

СТАТЬЯ 31

Частоты для Глобальной морской системы для случаев бедствия   
и обеспечения безопасности (ГМСББ)

Раздел II – Станции спасательных средств

MOD AFCP/87A11/14#1687

31.7 2) Оборудование для передачи сигналов местоопределения со станций спасательных средств должно иметь возможность работать в полосе частот 9200–9500 МГц или на частотах 161,975 МГц (AIS 1 в Приложении **18**) и 162,025 МГц (AIS 2 в Приложении **18**).     (ВКР‑23)

СТАТЬЯ 32

Эксплуатационные процедуры для передачи сообщений бедствия   
в Глобальной морской системе для случаев бедствия   
и обеспечения безопасности (ГМСББ)      (ВКР-07)

Раздел I – Общие положения

MOD AFCP/87A11/15#1688

32.7 § 6 Где применимоMOD 1, следует пользоваться фонетическим алфавитом и цифровым кодом Приложения **14**, а также сокращениями и сигналами в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R M.1172.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/16#1689

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

1 32.7.1 Рекомендуется также использовать Стандартный словарь морской навигации (SMCP), а в случае языковых трудностей – Международный свод сигналов, которые публикуются Международной морской организацией (ИМО). Следует учитывать, что правила произношения цифр согласно Приложению **14** и согласно SMCP ИМО различаются.     (ВКР‑23)

Раздел II – Сигнал тревоги в случае бедствия и осуществление вызова   
в случае бедствия     (ВКР-07)

32.11 B – Передача сигналов тревоги в случае бедствия или вызовов в случае бедствия     (ВКР-07)

B1 – Передача сигналов тревоги в случае бедствия или вызовов в случае бедствия судовой   
или судовой земной станцией     (ВКР-07)

MOD AFCP/87A11/17#1690

32.12 § 8 Передачи сигналов тревоги или вызовов в случае бедствия в направлении судно-берег применяются для оповещения спасательно-координационных центров через береговые станции или береговые земные станции о том, что судно терпит бедствие. Эти оповещения основаны на использовании передач через спутники (с судовой земной станции или спутникового радиомаяка – указателя места бедствия (EPIRB)) и наземные службы (от судовых станций).     (ВКР-23)

32.20 C – Прием и подтверждение приема сигналов тревоги в случае бедствия   
 и вызовов в случае бедствия     (ВКР-07)

C1 – Процедура подтверждения приема сигналов тревоги в случае бедствия   
или вызовов в случае бедствия     (ВКР-07)

MOD AFCP/87A11/18#1691

32.21А 2) При подтверждении приема сигнала тревоги в случае бедствия, переданного с помощью ЦИВ8, подтверждение в наземных службах должно производиться с помощью ЦИВ или радиотелефонии на соответствующей частоте бедствия и безопасности в той же полосе, в которой был получен сигнал тревоги в случае бедствия, учитывая должным образом указания, содержащиеся в последних версиях Рекомендации МСЭ-R M.493 и Рекомендации МСЭ-R М.541.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/19#1692

32.23 § 15 При подтверждении по радиотелефону приема сигнала тревоги в случае бедствия или вызова в случае бедствия от судовой станции или судовой земной станции подтверждение должно быть дано в следующей форме с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнал бедствия "MAYDAY";

– название, за которым следует позывной сигнал, или MMSI, или другой опознаватель станции, передающей сообщение о бедствии;

– слова "THIS IS";

– название и позывной сигнал, или другой опознаватель станции, подтверждающей прием;

– слово "RECEIVED";

– сигнал бедствия "MAYDAY".     (ВКР-23)

SUP AFCP/87A11/20#1693

32.24

C3 – Прием и подтверждение судовой станцией или судовой земной станцией     (ВКР-07)

MOD AFCP/87A11/21#1694

32.31 2) Однако во избежание избыточных или вносящих путаницу ответных передач судовая станция, принимающая сигнал тревоги в случае бедствия в диапазоне ВЧ и, возможно, находящаяся на значительном расстоянии от места происшествия, не должна подтверждать его, а должна следовать положениям пп. **32.36**–**32.37**, и, если береговая станция не подтверждает прием сигнала тревоги в течение пяти минут, должна ретранслировать этот сигнал тревоги в случае бедствия, но только на соответствующую береговую станцию или береговую земную станцию (см. также пп. **32.16**−**32.19Н**).     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/22#1695

32.34А § 21А Однако если от береговой станции или спасательно-координационного центра не получено указания действовать таким образом, судовая станция может передавать подтверждение с помощью ЦИВ только в случае, если:

*а)* отсутствует подтверждение с помощью ЦИВ от береговой станции;

*b)* не наблюдается какой-либо другой связи по радиотелефону с судном, терпящим бедствие, и от него; и

*c)* по истечении не менее пяти минут повторяется сигнал тревоги в случае бедствия, посылаемый с помощью ЦИВ (см. п. **32.21А.1**).     (ВКР-23)

32.36 D – Подготовка к проведению обмена в случае бедствия

SUP AFCP/87A11/23#1696

32.38

Раздел III – Обмен в случае бедствия

32.39 A – Общие положения и связь для координации операций по поиску и спасанию

SUP AFCP/87A11/24#1697

32.43

SUP AFCP/87A11/25#1698

32.44

MOD AFCP/87A11/26#1699

32.47 в радиотелефонии сигналом SEELONCE MAYDAY, произносимым как французское выражение "silence m’aider" (силанс мэдэ);     (ВКР-23)

SUP AFCP/87A11/27#1700

32.48

MOD AFCP/87A11/28#1701

32.52 § 32 В радиотелефонии сообщение, о котором говорится в п. **32.51**, должно состоять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнала бедствия "MAYDAY";

– слов "ALL STATIONS", произносимых три раза;

– слов "THIS IS";

– названия станции, передающей сообщение, произносимого три раза;

– позывного сигнала или другого опознавателя станции, передающей сообщение;

– времени поступления сообщения;

– MMSI (если исходный сигнал был передан с помощью ЦИВ), название и позывной сигнал подвижной станции, которая находилась в ситуации бедствия; и

– слов "SEELONCE FEENEE", произносимых как французские слова "silence fini" (силанс фини).     (ВКР-23)

SUP AFCP/87A11/29#1702

32.53

32.54 B – Связь на месте действия

MOD AFCP/87A11/30#1703

32.56 2) Руководство связью на месте действия возлагается на лицо, координирующее операции по поиску и спасанию9. Должна применяться симплексная связь, чтобы все подвижные станции на месте действия могли пользоваться соответствующей информацией, касающейся происшествия.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/31#1704

32.57 § 34 1) Предпочтительными частотами радиотелефонии для связи на месте действия являются 156,8 МГц и 2182 кГц.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/32#1705

32.59 § 35 Выбор или предоставление частот на месте действия входит в обязанности лица, осуществляющего координацию операций по поиску и спасанию9. Как правило, как только определяется частота для связи на месте действия, все участвующие подвижные объекты на месте действия должны вести непрерывное прослушивание на выбранной частоте.     (ВКР-23)

32.60 C – Сигналы местоопределения и самонаведения

MOD AFCP/87A11/33#1706

32.61 § 36 1) Сигналы местоопределения представляют собой радиопередачи, предназначенные для облегчения обнаружения терпящего бедствие подвижного объекта или местонахождения спасаемых. В их число входят передачи поисковых объектов и сигналы, передаваемые подвижным объектом, терпящим бедствие, спасательным средством, спутниковыми EPIRB, радарами SART и AIS-SART, которые помогают поисковым объектам.     (ВКР‑23)

СТАТЬЯ 33

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

Раздел II – Связь, касающаяся срочности

MOD AFCP/87A11/34#1707

33.8 § 2 1) В наземной системе связь, относящаяся к срочности, состоит из оповещения, передаваемого с использованием цифрового избирательного вызова, за которым следуют вызов и сообщение срочности, передаваемые с использованием радиотелефонии или передачи данных. Оповещение о сообщении срочности должно производиться на одной или нескольких частотах вызова безопасности и в случае бедствия, указанных в разделе I Статьи **31**, с использованием либо цифрового избирательного вызова и формата вызова срочности, либо, если это невозможно, процедур радиотелефонии и сигнала срочности. В оповещениях с использованием цифрового избирательного вызова должны использоваться техническая структура и содержание, определенные в последних версиях Рекомендации МСЭ-R М.493 и Рекомендации МСЭ‑R М.541. Если сообщение срочности должно передаваться через морскую подвижную спутниковую службу, то отдельного оповещения не требуется.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/35#1708

33.12 § 6 Вызов срочности должен состоять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнала срочности "PAN", повторяемого три раза;

– названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;

– слов "THIS IS";

– названия станции, передающей сообщение срочности, повторяемого три раза;

– позывного сигнала или другого опознавателя;

– MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ),

после этого следует сообщение срочности или подробные сведения о канале, который должен использоваться для сообщения, в случае если должен использоваться рабочий канал.

В радиотелефонии на выбранной рабочей частоте вызов и сообщение срочности состоят из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнала срочности "PAN", повторяемого три раза;

– названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;

– слов "THIS IS";

– названия станции, передающей сообщение срочности, повторяемого три раза;

– позывного сигнала или другого опознавателя;

– MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ);

– текста сообщения срочности.     (ВКР-23)

SUP AFCP/87A11/36#1709

33.13

SUP AFCP/87A11/37#1710

33.17

SUP AFCP/87A11/38#1711

33.18

Раздел III – Медицинский транспорт

MOD AFCP/87A11/39#1712

33.20 § 11 1) Для целей оповещения и опознавания медицинского транспорта, защищаемого в соответствии с вышеупомянутыми Конвенциями, применяется процедура раздела II данной Статьи. После вызова срочности необходимо добавить одно слово MAY-DEE-CAL в радиотелефонии, произносимое как французское слово "medical" (медикаль).     (ВКР-23)

Раздел IV – Связь для обеспечения безопасности

MOD AFCP/87A11/40#1713

33.31 § 15 1) В наземной системе связь для обеспечения безопасности включает оповещение о безопасности, передаваемое методом цифрового избирательного вызова, за которым следуют вызов и сообщение безопасности, передаваемые методами радиотелефонии или передачи данных. Оповещение о сообщении безопасности должно производиться на одной или нескольких частотах вызова бедствия и безопасности, указанных в разделе I Статьи **31**, с помощью либо техники цифрового избирательного вызова и формата вызова безопасности, либо процедур радиотелефонии и сигнала безопасности.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/41#1714

33.35 § 19 Полный вызов безопасности должен состоять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнала безопасности "SECURITE", повторяемого три раза;

– названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;

– слов "THIS IS";

– названия станции, передающей сообщение безопасности, повторяемого три раза;

– позывного сигнала или другого опознавателя;

– MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ),

после этого следует сообщение безопасности или следуют подробные сведения о канале, который должен использоваться для сообщения, в случае если должен использоваться рабочий канал.

В радиотелефонии на выбранной рабочей частоте вызов и сообщение безопасности должны состоять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

– сигнала безопасности "SECURITE", повторяемого три раза;

– названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;

– слов "THIS IS";

– названия станции, передающей сообщение безопасности, повторяемого три раза;

– позывного сигнала или другого опознавателя;

– MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ);

– текста сообщения срочности.     (ВКР-23)

SUP AFCP/87A11/42#1715

33.36

SUP AFCP/87A11/43#1716

33.37

SUP AFCP/87A11/44#1717

33.38

Раздел V – Передача информации, касающейся безопасности на море2

ADD AFCP/87A11/45#1718

33.40*bis* Ответственность за передачу информации о безопасности на море с использованием системы НАВТЕКС и/или системы НАВДАТ лежит на администрациях, которые должны информировать ИМО в целях обновления Генерального плана ИМО по береговым техническим средствам для ГМСББ (Генеральный план ГМСББ).     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/46#1719

33.41 § 22 Режим и формат передач, упомянутых в пп. **33.43**, **33.45**, **33.46**, **33.46А2** и **33.48**, должны отвечать соответствующим Рекомендациям МСЭ-R.     (ВКР-23)

33.42 B – Международная система НАВТЕКС

MOD AFCP/87A11/47#1720

33.43 § 23 При передаче информации о безопасности на море с использованием Международной системы НАВТЕКС, принимая во внимание п. **33.40*bis***, для передач с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии с упреждающей коррекцией ошибок должна использоваться частота 518 кГц (см. Приложение **15**).     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/48#1721

33.46А1 D – Международная система NAVDAT

ADD AFCP/87A11/49#1722

33.46A2 § 25 При передаче информации о безопасности на море с использованием Международной системы НАВДАТ, принимая во внимание п. **33.40*bis***, должна использоваться частота 500 кГц и/или 4226 кГц (см. Приложение **15**).     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/50#1723

33.47 E – Информация о безопасности в открытом море

MOD AFCP/87A11/51#1724

33.48 § 26 Для передачи информации о безопасности на море с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии с упреждающей коррекцией ошибок используются частоты 4210 кГц, 6314 кГц, 8416,5 кГц, 12 579 кГц, 16 806,5 кГц, 19 680,5 кГц, 22 376 кГц и 26 100,5 кГц. Для передачи информации о безопасности на море с помощью системы НАВДАТ используются частоты 6337,5 кГц, 8443 кГц, 12 663,5 кГц, 16 909,5 кГц и 22 450,5 кГц.     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/52#1725

33.49 F – Передача информации о безопасности на море через спутник

MOD AFCP/87A11/53#1726

33.50 § 27 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-23)

СТАТЬЯ 34

Сигналы тревоги в Глобальной морской системе для случаев бедствия   
и обеспечения безопасности (ГМСББ)

MOD AFCP/87A11/54#1727

Раздел I – Сигналы спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия (EPIRB)     (ВКР-23)

СТАТЬЯ 47

Дипломы операторов

Раздел III – Условия выдачи дипломов

MOD AFCP/87A11/55#1728

ТАБЛИЦА **47-1**     (ВКР-23)

Требования для получения диплома оператора радиоэлектронного оборудования   
и диплома оператора

| Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке | Диплом оператора радио-электронного оборудования  1-го класса | Диплом оператора радио-электронного оборудования  2-го класса | Общий диплом оператора | Ограни-ченный диплом оператора |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Знание основных законов электричества и теории радио и электроники, достаточное для удовлетворения требований, определенных ниже: | \* | \* |  |  |
| Теоретическое знание оборудования радиосвязи ГМСББ, включая узкополосные буквопечатающие телеграфные и радиотелефонные передатчики и приемники, устройства цифрового избирательного вызова, судовые земные станции, спутниковые радиомаяки – указатели места бедствия, морские антенные системы, радиоаппаратуру для спасательных средств со всеми вспомогательными устройствами, включая источники питания, а также общее знание принципов работы другой аппаратуры, обычно используемой для радионавигации, в особенности относящихся к поддержанию аппаратуры в рабочем состоянии. | \* |  |  |  |
| Общие теоретические знания оборудования радиосвязи ГМСББ, включая узкополосные буквопечатающие телеграфные и радиотелефонные передатчики и приемники, устройства цифрового избирательного вызова, судовые земные станции (в том числе телеграфные), спутниковые радиомаяки – указатели места бедствия, морские антенные системы, радиоаппаратуру для спасательных средств со всеми вспомогательными устройствами, включая источники питания, а также общее знание принципов работы другой аппаратуры, обычно используемой для радионавигации, в особенности относящихся к поддержанию аппаратуры в рабочем состоянии. |  | \* |  |  |
| Практические знания по эксплуатации и профилактическому ремонту и обслуживанию указанной выше аппаратуры. | \* | \* |  |  |
| Практические знания, необходимые для обнаружения и устранения (с помощью соответствующего испытательного оборудования и инструментов) неисправностей в вышеупомянутой аппаратуре, которые могут возникнуть во время рейса. | \* |  |  |  |
| Практические знания, необходимые для устранения неисправностей в вышеупомянутой аппаратуре с помощью имеющихся на борту средств и, при необходимости, путем замены модульных блоков. |  | \* |  |  |

ТАБЛИЦА **47-1** (*окончание*)

| Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке | Диплом оператора радио-электронного оборудования  1-го класса | Диплом оператора радио-электронного оборудования  2-го класса | Общий диплом оператора | Ограни-ченный диплом оператора |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ... |  |  |  |  |
| Умение правильно передавать и принимать сообщения по радиотелефону и телеграфу на судовой земной станции. | \* | \* | \* |  |
| Умение правильно передавать и принимать сообщения по радиотелефону. | \* | \* | \* | \* |
| ... |  |  |  |  |

СТАТЬЯ 51

Условия, которые должны соблюдаться в морских службах

Раздел I – Морская подвижная служба

51.39 СА – Судовые станции, использующие узкополосную   
 буквопечатающую телеграфию

MOD AFCP/87A11/56#1729

51.40 § 17 1) Всем судовым станциям, использующим узкополосное буквопечатающее телеграфное оборудование для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать на частотах, предназначенных для обмена с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии в полосах частот, в которых они работают.     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/57#1730

51.41 2) Характеристики узкополосного буквопечатающего оборудования должны соответствовать последним версиям Рекомендаций МСЭ‑R М.476, МСЭ‑R М.625 и МСЭ‑R М.627.     (ВКР-23)

51.42 СА1 – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц

MOD AFCP/87A11/58#1731

51.44 *а)* передавать и принимать излучения класса F1B или J2B для обмена сообщениями общего характера на рабочих частотах, необходимых для их работы;    (ВКР-23)

51.48 СА3 – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц

MOD AFCP/87A11/59#1732

51.49 § 20 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B или J2B на рабочих частотах в каждой из ВЧ полос частот морской подвижной службы, необходимых для выполнения их работы.

Все судовые станции, оборудованные узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для приема MSI, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B или J2B на рабочих частотах в каждой из ВЧ полос частот морской подвижной службы, необходимых для выполнения их работы.     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/60#1733

51.49bis Cbis – Судовые станции, использующие систему автоматического соединения     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/61#1734

51.49*ter*Следует обеспечивать соответствие характеристик автоматической системы соединения последним версиям Рекомендации МСЭ-R M.493 и Рекомендации МСЭ-R M.541.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/62#1735

51.64A1 *E – Судовые станции, принимающие передачи данных*     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/63#1736

51.64A2 E1 − Полосы частот между 415 кГц и 526,5 кГц     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/64#1737

51.64A3 § 24*bis* Все судовые станции, оборудованные аппаратурой НАВДАТ для приема передач цифровых данных в разрешенных полосах частот между 415 кГц и 535 кГц, должны иметь возможность принимать излучения класса W7D на частоте 500 кГц, если выполняются положения Главы VII.      (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/65#1738

51.64A4 E2 − Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/66#1739

51.64A5 § 24*ter* Все судовые станции, оборудованные аппаратурой НАВДАТ для приема передач цифровых данных в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, должны иметь возможность принимать излучения класса W7D, если выполняются положения Главы VII.     (ВКР-23)

СТАТЬЯ 52

Особые правила, касающиеся использования частот

Раздел I – Общие положения

52.4 В – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц

MOD AFCP/87A11/67#1740

52.6 § 3 1) В морской подвижной службе на частоте 518 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью автоматической узкополосной буквопечатающей телеграфии (Международная система НАВТЕКС). В морской подвижной службе на частоте 500 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью Международной системы НАВДАТ.     (ВКР-23)

52.12 D – Полосы частот между 4000 кГц и 27 5000 кГц

ADD AFCP/87A11/68#1741

52.13A§ 6*bis* В морской подвижной службе на частоте 4226 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью Международной системы НАВДАТ.     (ВКР‑23)

Раздел III – Использование частот для узкополосной буквопечатающей телеграфии

52.96 В – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц

MOD AFCP/87A11/69#1742

52.97 § 45 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 415 кГц и 535 кГц для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B, как указано в п. **51.44**. Кроме того, судовые станции, отвечающие требованиям положений Главы **VII**, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B на частоте 518 кГц (см. п. **51.45**).     (ВКР-23)

52.102 D – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц

MOD AFCP/87A11/70#1743

52.103 § 47 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B, как указано в п. **51.49**.

Все судовые станции, оборудованные узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для приема MSI, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B, как указано в п. **51.49**.

Присваиваемые частоты указаны в Приложениях **15** и **17**.     (ВКР-23)

Раздел IV – Использование частот для цифрового избирательного вызова

52.110 А – Общие положения

MOD AFCP/87A11/71#1744

52.111 § 50 Приведенные в настоящем разделе положения относятся к вызову и подтверждению при использовании методов цифрового избирательного вызова, за исключением случаев бедствия, срочности и безопасности, в отношении которых применяются положения Главы **VII**. В случаях использования системы автоматического соединения следует применять положения раздела IV*bis*.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/72#1745

Раздел IV*bis* − Использование частот для системы автоматического соединения     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/73#1746

52.xx0 A – Общие положения     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/74#1747

52.xx1 § y0 Система автоматического соединения (ACS) обеспечивает функцию автоматического соединения на основе ЦИВ для связи берег-судно, судно-берег или судно-судно с использованием наиболее подходящей рабочей частоты (или канала) в диапазонах СЧ и ВЧ морской подвижной службы.

Процедура использования ACS не должна прерывать ведение надежного 24-часового дежурства на соответствующих частотах передачи сигналов тревоги в случае бедствия ЦИВ, кроме случаев передачи сигнала с оборудования.

Использование ACS следует осуществлять в соответствии с последними версиями Рекомендации МСЭ-R M.493 и Рекомендации МСЭ-R M.541.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/75#1748

52.xx2 B – Полосы частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/76#1749

52.xx3 § y1 Для передачи и приема сигналов через ACS на судовых и береговых станциях используется частота 2174,5 кГц.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/77#1750

52.xx4 C – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/78#1751

52.xx5 § y2 Для передачи и приема сигналов через ACS на судовых и береговых станциях используются частоты 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 кГц.     (ВКР‑23)

Раздел VII – Использование частот для передачи данных     (ВКР-12)

ADD AFCP/87A11/79#1752

52.262A1 В – Полосы частот между 415 кГц и 526,5 кГц     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/80#1753

В1 – Режим работы станций     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/81#1754

52.262A2 Класс излучений, который следует использовать для передачи данных в полосах частот между 415 кГц и 526,5 кГц, должен соответствовать последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R M.2010. На береговых станциях, а также судовых станциях следует использовать системы радиосвязи, указанные в последней по времени версии Рекомендации МСЭ‑R M.2010     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/82#1755

52.263 С – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/83#1756

С1 – Режим работы станций     (ВКР-23)

MOD AFCP/87A11/84#1757

52.264 Класс излучений, который следует использовать для передачи данных в полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, должен соответствовать последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R M.1798 или последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R M.2058. На береговых станциях, а также судовых станциях следует использовать системы радиосвязи, указанные в последней по времени версии Рекомендации МСЭ‑R M.1798 или в последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R M.2058.     (ВКР-23)

ADD AFCP/87A11/85#1758

52.265A1 Средняя мощность для передатчиков береговых станций, использующих класс излучений в соответствии с последней по времени версии Рекомендацией МСЭ-R M.2058 в полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, не должна превышать следующих значений.     (ВКР‑23)

|  |  |
| --- | --- |
| *Полоса* | *Максимальная средняя мощность* |
| 4 МГц | 5 кВт |
| 6 МГц | 5 кВт |
| 8 МГц | 10 кВт |
| 12 МГц | 10 кВт |
| 16 МГц | 10 кВт |
| 18/19 МГц | 10 кВт |
| 22 МГц | 10 кВт | (ВКР-23) |

ADD AFCP/87A11/86#1759

СТАТЬЯ 54*bis*

Система автоматического соединения

ADD AFCP/87A11/87#1760

54*bis.*1 § 1 1) Система автоматического соединения (ACS), использующая цифровой избирательный вызов в диапазонах СЧ и ВЧ, призвана обеспечить надежный доступ моряков к необходимым линиям радиосвязи.     (ВКР‑23)

ADD AFCP/87A11/88#1761

54*bis.*2 2) Следует обеспечивать соответствие ACS последним версиям Рекомендации МСЭ‑R M.541 и Рекомендации МСЭ‑R M.493.     (ВКР‑23)

MOD AFCP/87A11/89#1762

ПРИЛОЖЕНИЕ 14 (Пересм. ВКР-23)

Фонетический алфавит и цифровой код

(См. Статьи 32 и 57)     (ВКР-23)

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

MOD AFCP/87A11/90#1763

ТАБЛИЦА 15-1      (ВКР-23)

Частоты ниже 30 МГц

| Частота (в кГц) | Описание использования | Примечания |
| --- | --- | --- |
| 490 | MSI | Частота 490 кГц используется исключительно для передачи информации о безопасности на море (МSI).     (ВКР-03) |
| 500 | MSI | Частота 500 кГц используется исключительно международной системой НАВДАТ (см. Резолюцию **[A111] (ВКР-23)**). |
| 518 | MSI | Частота 518 кГц используется исключительно международной системой НАВТЕКС. |
| \*2 182 | RTP-COM | На частоте 2182 кГц используется класс излучения J3Е. См. также п. **52.190**. |
| \*2 187,5 | DSC |  |
| 3 023 | AERO-SAR | Воздушные несущие (эталонные) частоты 3023 кГц и 5680 кГц можно использовать для связи между подвижными станциями, участвующими в координированных операциях по поиску и спасанию, а также для связи между этими станциями и участвующими в операциях сухопутными станциями в соответствии с положениями Приложения **27** (см. пп. **5.111** и **5.115**). |
| \*4 125 | RTP-COM | См. также п. **52.221**. Несущую частоту 4125 кГц могут использовать станции воздушных судов для связи со станциями морской подвижной службы в случае бедствия и для обеспечения безопасности, включая поиск и спасание (см. п. **30.11**). |
| \*4 207,5 | DSC |  |
| 4 209,5 | MSI | Частота 4209,5 кГц используется исключительно для передач типа НАВТЕКС (см. Резолюцию **339** **(Пересм. ВКР-07)**). |
| 4 210 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 4 226 | MSI | Частота 4226 кГц используется исключительно международной системой НАВДАТ (см. Резолюцию **[A111] (ВКР-23)**). |
| 5 680 | AERO-SAR | См. примечание к частоте 3023 кГц, выше. |
| \*6 215 | RTP-COM | См. также п. **52.221**. |
| \*6 312 | DSC |  |

ТАБЛИЦА 15-1 (*окончание*)     (вКР-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота (в кГц) | Описание использования | Примечания |
| 6 314 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 6 337,5 | MSI-HF | С помощью системы НАВДАТ. |
| \*8 291 | RTP-COM |  |
| \*8 414,5 | DSC |  |
| 8 416,5 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 8 443 | MSI-HF | С помощью системы НАВДАТ. |
| \*12 290 | RTP-COM |  |
| \*12 577 | DSC |  |
| 12 579 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 12 663,5 | MSI-HF | С помощью системы НАВДАТ. |
| \*16 420 | RTP-COM |  |
| \*16 804,5 | DSC |  |
| 16 806,5 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 16 909,5 | MSI-HF | С помощью системы НАВДАТ. |
| 19 680,5 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 22 376 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| 22 450,5 | MSI-HF | С помощью системы НАВДАТ. |
| 26 100,5 | MSI-HF | С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии. |
| **Обозначения**:  **AERO-SAR** Эти воздушные несущие (эталонные) частоты могут использоваться подвижными станциями, участвующими в координированных операциях по поиску и спасанию, для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности.  **DSC** Эти частоты используются исключительно для вызовов в случае бедствия и для обеспечения безопасности с помощью цифрового избирательного вызова в соответствии с п. **32.5** (см. пп. **33.8** и **33.32**).     (ВКР-07)  **MSI** В морской подвижной службе эти частоты используются исключительно для передачи береговыми станциями информации о безопасности на море (MSI) (включая метеорологические и навигационные предупреждения и срочные сообщения) судам с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии или системы НАВДАТ.     (ВКР‑23)  **MSI-HF** В морской подвижной службе эти частоты используются исключительно для передачи береговыми станциями информации о безопасности на море (MSI), касающейся обстановки в открытом море, судам с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии или системы НАВДАТ.     (ВКР‑23)  **RTP-COM** Эти несущие частоты используются для радиотелефонной связи (обмена) в случае бедствия и для обеспечения безопасности.  \* 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) | | |

MOD AFCP/87A11/91#1764

ТАБЛИЦА 15-2     (ВКР-23)

Частоты выше 30 МГц (ОВЧ/УВЧ)

ТАБЛИЦА 15-2 (*окончание*)     (ВКР-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота (в МГц) | Описание использования | Примечания |
| ... |  |  |
| 1 645,5–1 646,5 | SAT-COM | Использование полосы 1645,5–1646,5 МГц (Земля-космос) ограничивается передачей сообщений в случае бедствия, в условиях срочности и для обеспечения безопасности, а также передачей не связанных с бедствием сообщений земными станциями, работающими в ГМСББ. (см. п. **5.375**).     (ВКР-23) |
| ... |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 (Пересм. ВКР-19)

Частоты и размещение каналов для морской   
подвижной службы в полосах высоких частот

MOD AFCP/87A11/92#1767

ЧАСТЬ А – Таблица полос, разделенных на отдельные участки     (ВКР-23)

...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полоса (МГц) | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 18/19 | 22 | 25/26 |
| Границы (кГц) | 4 221 | 6 332,5 | 8 438 | 12 658,5 | 16 904,5 | 19 705 | 22 445,5 | 26 122,5 |
| Частоты, присваиваемые для широкополосных систем, факсимильной связи, специальных систем и систем передачи данных и для буквопечатающих телеграфных систем  *m) p) s) pp) ppp)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Границы (кГц) | 4 351 | 6 501 | 8 707 | 13 077 | 17 242 | 19 755 | 22 696 | 26 145 |
| Границы (кГц) | 4 351 | 6 501 | 8 707 | 13 077 | 17 242 | 19 755 | 22 696 | 26 145 |
| Частоты, присваиваемые береговым станциям для телефонии (дуплекс)  *a) t)* | **4 352,4**− **4 436,4**  *29 f. 3 кГц* | **6 502,4− 6 523,4**  *8 f. 3 кГц* | **8 708,4**− **8 813,4**  *36 f. 3 кГц* | **13 078,4**− **13 198,4**  *41 f. 3 кГц* | **17 243,4**− **17 408,4**  *56 f. 3 кГц* | **19 756,4**− **19 798,4**  *15 f. 3 кГц* | **22 697,4**− **22 853,4**  *53 f. 3 кГц* | **26 146,4**− **26 173,4**  *10 f. 3 кГц* |
| Границы (кГц) | 4 438 | 6 525 | 8 815 | 13 200 | 17 410 | 19 800 | 22 855 | 26 175 |

...

*j)* Об использовании судовыми и береговыми станциями для системы автоматического соединения (ACS) присвоенных частот 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 кГц в этих поддиапазонах.     (ВКР‑23)

...

*pp)* Полосы частот 4221−4231 кГц, 6332,5−6342,5 кГц, 8438−8448 кГц, 12 658,5−12 668,5 кГц, 16 904,5−16 914,5 кГц и 22 445,5−22 455,5 кГц могут также использоваться системой НАВДАТ, при условии что использование передающих станций системы НАВДАТ ограничено береговыми станциями, работающими в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ‑R M.2058.     (ВКР‑19)

*ppp)* Частота 4226 кГц является частотой, предназначенной исключительно для международной системы НАВДАТ (см. Статьи **33** и **52**).     (ВКР‑23)

*q)* Администрации могут использовать эти полосы частот для применений узкополосной буквопечатающей телеграфии при условии, что это не будет требовать защиты от других станций морской подвижной службы при использовании излучений с цифровой модуляцией.

...

ЧАСТЬ В – Размещение каналов     (ВКР-15)

MOD AFCP/87A11/93#1768

Раздел II – Узкополосная буквопечатающая телеграфия (парные частоты)

1 Каждой береговой станции, которая использует парные частоты, присваивается одна или несколько пар частот из следующих серий; причем каждая пара состоит из передающей и приемной частоты.

2 Скорость передачи в системах узкополосной буквопечатающей телеграфии и в системах передачи данных не должна превышать 100 бод при ЧМн и 200 бод при ФМн.

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № канала | Полоса 4 МГц | | Полоса 6 МГц | | Полоса 8 МГц | |
| Передача | Прием | Передача | Прием | Передача | Прием |
| 1 | 4 210,5 | 4 172,5 | 6 314,5 | 6 263 |  |  |
| 2 | 4 211 | 4 173 | 6 315 | 6 263,5 | 8 417 | 8 377 |
| 3 | 4 211,5 | 4 173,5 | 6 315,5 | 6 264 | 8 417,5 | 8 377,5 |
| 4 | 4 212 | 4 174 | 6 316 | 6 264,5 | 8 418 | 8 378 |
| 5 | 4 212,5 | 4 174,5 | 6 316,5 | 6 265 | 8 418,5 | 8 378,5 |
| 6 | 4 213 | 4 175 | 6 317 | 6 265,5 | 8 419 | 8 379 |
| 7 | 4 213,5 | 4 175,5 | 6 317,5 | 6 266 | 8 419,5 | 8 379,5 |
| 8 | 4 214 | 4 176 | 6 318 | 6 266,5 | 8 420 | 8 380 |
| 9 | 4 214,5 | 4 176,5 | 6 318,5 | 6 267 | 8 420,5 | 8 380,5 |
| 10 | 4 215 | 4 177 | 6 319 | 6 267,5 | 8 421 | 8 381 |
| 11 |  |  |  |  | 8 421,5 | 8 381,5 |
| 12 | 4 215,5 | 4 178 | 6 319,5 | 6 268,5 | 8 422 | 8 382 |
| 13 | 4 216 | 4 178,5 | 6 320 | 6 269 | 8 422,5 | 8 382,5 |
| 14 |  |  | 6 320,5 | 6 269,5 | 8 423 | 8 383 |
| 15 |  |  |  |  | 8 423,5 | 8 383,5 |

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № канала | Полоса 12 МГц | | Полоса 16 МГц | | Полоса 18/19 МГц | |
| Передача | Прием | Передача | Прием | Передача | Прием |
| 1 | 12 579,5 | 12 477 | 16 807 | 16 683,5 |  |  |
| 2 | 12 580 | 12 477,5 | 16 807,5 | 16 684 |  |  |
| 3 | 12 580,5 | 12 478 | 16 808 | 16 684,5 |  |  |
| 4 | 12 581 | 12 478,5 | 16 808,5 | 16 685 |  |  |
| 5 | 12 581,5 | 12 479 | 16 809 | 16 685,5 |  |  |
| 6 | 12 582 | 12 479,5 | 16 809,5 | 16 686 |  |  |
| 7 | 12 582,5 | 12 480 | 16 810 | 16 686,5 | 19 684 | 18 873,5 |
| 8 | 12 583 | 12 480,5 | 16 810,5 | 16 687 | 19 684,5 | 18 874 |
| 9 | 12 583,5 | 12 481 | 16 811 | 16 687,5 | 19 685 | 18 874,5 |
| 10 | 12 584 | 12 481,5 | 16 811,5 | 16 688 | 19 685,5 | 18 875 |
| 11 | 12 584,5 | 12 482 | 16 812 | 16 688,5 | 19 686 | 18 875,5 |
| 12 | 12 585 | 12 482,5 | 16 812,5 | 16 689 | 19 686,5 | 18 876 |
| 13 | 12 585,5 | 12 483 | 16 813 | 16 689,5 | 19 687 | 18 876,5 |
| 14 | 12 586 | 12 483,5 | 16 813,5 | 16 690 | 19 687,5 | 18 877 |
| 15 | 12 586,5 | 12 484 | 16 814 | 16 690,5 | 19 688 | 18 877,5 |
| 16 | 12 587 | 12 484,5 | 16 814,5 | 16 691 | 19 688,5 | 18 878 |
| 17 | 12 587,5 | 12 485 | 16 815 | 16 691,5 | 19 689 | 18 878,5 |
| 18 | 12 588 | 12 485,5 | 16 815,5 | 16 692 | 19 689,5 | 18 879 |
| 19 | 12 588,5 | 12 486 | 16 816 | 16 692,5 | 19 690 | 18 879,5 |
| 20 | 12 589 | 12 486,5 | 16 816,5 | 16 693 | 19 690,5 | 18 880 |
| 21 | 12 589,5 | 12 487 | 16 817 | 16 693,5 |  |  |
| 22 | 12 590 | 12 487,5 | 16 817,5 | 16 694 |  |  |
| 23 | 12 590,5 | 12 488 | 16 818 | 16 694,5 |  |  |
| 24 | 12 591 | 12 488,5 |  |  |  |  |
| 25 | 12 591,5 | 12 489 | 16 818,5 | 16 695,5 |  |  |
| 26 | 12 592 | 12 489,5 | 16 819 | 16 696 |  |  |
| 27 | 12 592,5 | 12 490 | 16 819,5 | 16 696,5 |  |  |
| 28 | 12 593 | 12 490,5 | 16 820 | 16 697 |  |  |
| 29 | 12 593,5 | 12 491 | 16 820,5 | 16 697,5 |  |  |
| 30 | 12 594 | 12 491,5 | 16 821 | 16 698 |  |  |
| 31 | 12 594,5 | 12 492 |  |  |  |  |
| 32 | 12 595 | 12 492,5 |  |  |  |  |
| 33 | 12 595,5 | 12 493 |  |  |  |  |
| 34 | 12 596 | 12 493,5 |  |  |  |  |
| 35 | 12 596,5 | 12 494 |  |  |  |  |
| 36 | 12 597 | 12 494,5 |  |  |  |  |
| 37 | 12 597,5 | 12 495 |  |  |  |  |
| 38 | 12 598 | 12 495,5 |  |  |  |  |
| 39 | 12 598,5 | 12 496 |  |  |  |  |
| 40 | 12 599 | 12 496,5 |  |  |  |  |
| 41 | 12 599,5 | 12 497 |  |  |  |  |
| 42 | 12 600 | 12 497,5 |  |  |  |  |
| 43 | 12 600,5 | 12 498 |  |  |  |  |
| 44 | 12 601 | 12 498,5 |  |  |  |  |
| 45 | 12 601,5 | 12 499 |  |  |  |  |

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  канала | Полоса 12 МГц (*окончание*) | |
| Передача | Прием |
| 46 | 12 602 | 12 499,5 |
| 47 | 12 602,5 | 12 500 |
| 48 | 12 603 | 12 500,5 |
| 49 | 12 603,5 | 12 501 |
| 50 | 12 604 | 12 501,5 |
| 51 | 12 604,5 | 12 502 |
| 52 | 12 605 | 12 502,5 |
| 53 | 12 605,5 | 12 503 |
| 54 | 12 606 | 12 503,5 |
| 55 | 12 606,5 | 12 504 |
| 56 | 12 607 | 12 504,5 |
| 57 | 12 607,5 | 12 505 |
| 58 | 12 608 | 12 505,5 |
| 59 | 12 608,5 | 12 506 |
| 60 | 12 609 | 12 506,5 |
| 61 | 12 609,5 | 12 507 |
| 62 | 12 610,5 | 12 507,5 |
| 63 | 12 610,5 | 12 508 |
| 64 | 12 611 | 12 508,5 |
| 65 | 12 611,5 | 12 509 |
| 66 | 12 612 | 12 509,5 |
| 67 | 12 612,5 | 12 510 |
| 68 | 12 613 | 12 510,5 |
| 69 | 12 613,5 | 12 511 |
| 70 | 12 614 | 12 511,5 |
| 71 | 12 614,5 | 12 512 |
| 72 | 12 615 | 12 512,5 |
| 73 | 12 615,5 | 12 513 |
| 74 | 12 616 | 12 513,5 |
| 75 | 12 616,5 | 12 514 |
| 76 | 12 617,5 | 12 514,5 |
| 77 | 12 617,5 | 12 515 |
| 78 | 12 618 | 12 515,5 |
| 79 | 12 618,5 | 12 516 |
| 80 | 12 619 | 12 516,5 |
| 81 | 12 619,5 | 12 517 |
| 82 | 12 620 | 12 517,5 |
| 83 | 12 620,5 | 12 518 |
| 84 | 12 621 | 12 518,5 |
| 85 | 12 621,5 | 12 519 |
| 86 | 12 622 | 12 519,5 |
| 87 |  |  |
| 88 | 12 622,5 | 12 520,5 |
| 89 | 12 623 | 12 521 |
| 90 | 12 623,5 | 12 521,5 |
| 91 | 12 624 | 12 522 |
| 92 | 12 624,5 | 12 522,5 |

...

MOD AFCP/87A11/94#1769

РЕЗОЛЮЦИЯ 18 (Пересм. ВКР-23)

Относительно процедуры опознавания и оповещения о местоположении   
морских и воздушных судов государств, не являющихся участниками   
вооруженного конфликта

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

...

решает,

1 что частоты, указанные в Регламенте радиосвязи для сигналов и сообщений срочности, могут использоваться морскими и воздушными судами государств, не являющихся участниками вооруженного конфликта, для самоопознавания и установления связи. Передача будет состоять из сигналов срочности или безопасности, в зависимости от случая, описанных в Статье **33** и сопровождаемых добавлением одного слова "NEUTRAL" при радиотелефонии, произносимого как французское слово "neutral". Затем как можно скорее связь должна быть переведена на соответствующие рабочие частоты;

...

MOD AFCP/87A11/95#1770

РЕЗОЛЮЦИЯ 349 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Эксплуатационные процедуры по исключению ложных сигналов тревоги   
в случаях бедствия в Глобальной морской системе для   
случаев бедствия и обеспечения безопасности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

...

отмечая,

что Международная морская организация (ИМО) ссылается в своей документации на данную эксплуатационную процедуру по исключению ложных сигналов тревоги в случаях бедствия,

...

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 349 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исключение ложных сигналов тревоги в случаях бедствия

Если сигнал тревоги в случае бедствия передан неумышленно, необходимо принять следующие меры для аннулирования этого сигнала.

1 ОВЧ цифровой избирательный вызов

1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо

выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;

2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R M.493;

3) Настроиться на канал 16; и

4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и опознавателя морской подвижной службы (MMSI) и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги в случаях бедствия;

Пример сообщения:

– слова "ALL STATIONS", произносимые три раза;

– слова "THIS IS";

– название судна, произносимое три раза;

– позывной сигнал или другой опознаватель;

– MMSI;

– слова "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF", после чего указывается время UTC (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <время UTC>).

2 СЧ цифровой избирательный вызов

1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо

выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;

2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R M.493;

3) Настроиться на радиотелефонную передачу на частоте 2182 кГц; и

4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и MMSI и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги в случаях бедствия;

Пример сообщения доступен в разделе 1.

3 ВЧ цифровой избирательный вызов

1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо

выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;

2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R M.493;

3) Настроиться на радиотелефонную передачу на частоте бедствия и безопасности в каждой из полос частот, в которой был передан ложный сигнал тревоги в случаях бедствия (см. Приложение **15**); и

4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и MMSI и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги на частотах бедствия и безопасности в каждой из полос частот, в которой он был передан;

Пример сообщения доступен в разделе 1.

**Основания**: Формулировка "выполнить операцию самоотмены сообщения о бедствии" является более понятной и конкретной, чем формулировка "аннулировать сигнал тревоги".

4 Судовая земная станция

Известить соответствующий центр координации спасательных операций о том, что сигнал тревоги аннулируется, путем передачи приоритетного сообщения бедствия. Указать название судна, позывной сигнал и опознаватель судовой земной станции вместе с аннулированным сообщением о тревоге.

Пример сообщения, передаваемого с помощью телеграфии:

– НАЗВАНИЕ, ПОЗЫВНОЙ СИГНАЛ, НОМЕР ОПОЗНАВАТЕЛЯ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

– слова "Cancel my distress"

– Alert of DATE, TIME UTC" (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <ДАТА, ВРЕМЯ UTC>);

– =Master+.

Пример сообщения, передаваемого с помощью радиотелеграфии:

– слова "ALL STATIONS", произносимые три раза;

– слова "THIS IS";

– название судна, произносимое три раза;

– позывной сигнал или другой опознаватель;

– номер опознавателя/MMSI;

– слова "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF", после чего указывается время UTC (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <время UTC>).

5 Спутниковый радиомаяк – указатель места бедствия (EPIRB)

Если по какой-либо причине был неумышленно или случайно задействован EPIRB, немедленно прекратить непреднамеренную передачу и через береговую или сухопутную земную станцию связаться с соответствующим центром по координации спасательных операций и аннулировать сигнал тревоги в случае бедствия.

6 Общие положения

Несмотря на сказанное выше, суда могут использовать любые имеющиеся в их распоряжении дополнительные средства для информирования соответствующих организаций о том, что был передан ложный сигнал тревоги в случае бедствия и что он должен быть аннулирован.

Обычно не должны предприниматься действия против любого судна или члена экипажа за сообщение о ложном сигнале тревоги в случае бедствия и за его аннулирование. Однако при условии серьезных последствий ложных сигналов тревоги и строгого запрета на их передачу власти могут принять меры в случае повторного нарушения.

MOD AFCP/87A11/96#1771

РЕЗОЛЮЦИЯ 354 (Пересм. ВКР-23)

Процедуры радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

...

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 354 (Пересм. ВКР-23)

Процедуры радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц[[1]](#footnote-1)\*

ЧАСТЬ А1 – ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

...

§ 4 Где это применимо, следует использовать сокращения и сигналы из Рекомендации МСЭ‑R M.1172 и из Фонетического алфавита и цифрового кода, содержащихся в Приложении **14**[[2]](#footnote-2)2.

§ 5 Связь в случае бедствия, срочности и для обеспечения безопасности может также осуществляться с использованием цифрового избирательного вызова, спутниковых методов согласно положениям, определенным в Главе **VII** и соответствующих Рекомендациях МСЭ-R.     (ВКР‑23)

...

**Основания**:УПБП была удалена из ГМСББ. Во избежание возможной путаницы необходимо напомнить членам экипажа и администрациям о различиях в произношении цифр согласно Приложению **14** к РР и SMCP ИМО.

ЧАСТЬ А2 – ЧАСТОТЫ БЕДСТВИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

...

Раздел II – Защита частот бедствия и безопасности

...

В – 2182 кГц

§ 6 1) За исключением передач, разрешенных на несущей частоте 2182 кГц и на частотах 2174,5 кГц, 2177 кГц, 2187,5 кГц и 2189,5 кГц, запрещены все передачи на частотах между 2173,5 кГц и 2190,5 кГц (см. п. **5.110** для 2174,5 кГц, пп. **52.130**–**52.136** для 2177 кГц и 2189,5 кГц, а также Приложение **15** для 2182 кГц и 2187,5 кГц).

2) Для облегчения приема вызовов в случае бедствия все передачи на частоте 2182 кГц следует свести к минимуму.

ADD AFCP/87A11/97#1772

проект новой резолюции [A111] (ВКР‑23)

Координация служб НАВДАТ

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что Международная морская организация (ИМО) установила процедуры, с тем чтобы осуществлять координацию эксплуатационных аспектов служб НАВДАТ, таких как распределение опознавательного знака передатчика и расписания работы, на этапе планирования передач на международных частотах 500 кГц и/или 4226 кГц, а также на других частотах, которые определяются в п. **5.79** и Приложении **15**;

*b)* что координация на частотах 500 кГц и/или 4226 кГц, а также других частотах, которые определены в п. **5.79** и Приложении **15**, носит в основном эксплуатационный характер,

решает

предложить администрациям для координации использования международных частот 500 кГц и/или 4226 кГц, а также других частот, которые определяются в п. **5.79** и Приложении **15**, применять процедуры, установленные ИМО, с учетом Руководства ИМО по НАВДАТ,

поручает Генеральному секретарю

обратиться к ИМО с просьбой регулярно представлять в МСЭ информацию по эксплуатационной координации для служб НАВДАТ на международных частотах 500 кГц и/или 4226 кГц, а также на других частотах, которые определяются в п. **5.79** и Приложении **15**,

поручает Директору Бюро радиосвязи

публиковать эту информацию в *Списке береговых станций и станций специальных служб* (Список IV) (см. п. **20.7**).

По Вопросу B − пункт 2 раздела *решает* Резолюции 361 (Пересм. ВКР-19) "Электронная навигация"

NOC AFCP/87A11/98#1774

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

По Вопросу C − пункт 3 раздела *решает* Резолюции 361 (Пересм. ВКР-19) "Внедрение дополнительных спутниковых систем в ГМСББ"

Статья 5

Распределение частот

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

MOD AFCP/87A11/99#1788

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). 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**. Станции ГМСББ, работающие в морских подвижных спутниковых службах в полосе частот 1610,18−1621,35 МГц, не должны требовать защиты от станций, работающих в соответствии с положениями п. **5.367**. 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-23)

MOD AFCP/87A11/100#1789

5.368 Положения п. **4.10** не применяются в отношении спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы в полосе частот 1610–1626,5 МГц. Вместе с тем п. **4.10** применяется в полосе частот 1610−1626,5 МГц в отношении воздушной радионавигационной спутниковой службы, когда она работает в соответствии с п. **5.366**, воздушной подвижной спутниковой (R) службы, когда она работает в соответствии с п. **5.367**, и в полосах частот 1610,18−1621,35 МГц (Земля-космос) и 1621,35−1626,5 МГц в отношении морской подвижной спутниковой службы, когда она используется для ГМСББ.     (ВКР‑23)

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 AFCP/87A11/101#1790

33.50 § 26 Информация о безопасности на море может передаваться через спутник в морской подвижной спутниковой службе в полосах частот 1530–1545 МГц, 1621,35−1626,5 МГц и 2483,59–2499,91 МГц (см. Приложение **15**).     (ВКР-23)

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

MOD AFCP/87A11/102#1791

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 частот 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, 1610,18–1621,35 МГц (Земля-космос), 1621,35−1626,5 МГц, 1626,5–1645,5 МГц и 2483,59–2499,91 МГц, которые также применяются для передачи сигнала тревоги в случае бедствия (см. п. **32.2**).     (ВКР-23)

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

MOD AFCP/87A11/103#1792

ТАБЛИЦА 15-2 (*окончание*)     (ВКР-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота (в МГц) | Описание использования | Примечания |
| ... | ... | ... |
| 1610,18–1621,35 | SAT-COM | Полоса частот 1610,18–1621,35 МГц в дополнение к тому, что она доступна для обычной связи, не относящейся к безопасности, используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в направлении Земля-космос в морской подвижной спутниковой службе. 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. |
| ... | ... | ... |
| 2483,59–2499,91 | SAT-COM | Полоса частот 2483,59–2499,91 МГц в дополнение к тому, что она доступна для обычной связи, не относящейся к безопасности, используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в направлении космос-Земля в морской подвижной спутниковой службе. 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. |
| ... | ... | ... |
| ... | | |

ADD AFCP/87A11/104#1794

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [B111-Method C3] (ВКР‑23)

Ослабление влияния и устранение вредных помех между системой ГСО ПСС для ГМССБ и системой НГСО ПСС в полосах частот 1610,18–1621,35 МГц и 2483,59−2499,91 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что ВКР-19 приняла решение о том, что ВКР-23 рассмотрит регламентарные положения в целях поддержки внедрения дополнительных спутниковых систем для Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) с учетом деятельности Международной морской организации (ИМО) на основе результатов исследований МСЭ-R;

*b)* что, для того чтобы обеспечить доступность и защиту присвоений существующих и новых систем ГМССБ;

*c)* система на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) подвижной спутниковой службы (ПСС), работающая в полосах частот 1610,18–1621,35 МГц в направлении Земля-космос и 2483,59−2499,91 МГц в направлении космос-Земля, рассматривается как возможный поставщик услуг связи при бедствии и для обеспечения безопасности для ГМССБ;

*d)* ПСС (Земля-космос) имеет распределение в полосе частот 1610,0–1626,5 МГц на первичной основе при условии координации согласно п. **9.11A**;

*e)* ПСС (космос-Земля) имеет распределение в полосе частот 2483,5–2500 МГц на первичной основе при условии координации согласно п. **9.11A**,

признавая,

*a)* что, согласно Правилам процедуры, касающимся п. **9.6**, координация является двусторонним процессом. Этот факт был подтвержден Всемирной административной радиоконференцией по использованию орбиты геостационарного спутника (ВАРК Орб), а также подтвержден ВКР-97 для внесения в Регламент радиосвязи;

*b)* что обычной практикой является использование на этапе координации уровня помех присвоениям, зарегистрированным в Международном справочном регистре частот (МСРЧ), и их условий в качестве основания для требования защиты от последующего присвоения;

*c)* что метод ослабления влияния помех и связанные с ним детали являются полезными инструментами, которые должны быть взаимно согласованы заинтересованными сторонами во избежание вредных помех,

решает,

1 что поступающее присвоение, относящееся к спутниковой(ым) сети(ям)/системе(ам), должно учитывать критерии и условия, на основании которых было скоординировано присвоение, относящееся к существующей(им)/действующей(им) спутниковой(ым) сети(ям)/системе(ам);

2 что для выполнения пункта 1 раздела *решает* в процессе координации должен учитываться уровень помех, упомянутый в пункте *b)* раздела *признавая* выше;

3 что в процессе координации методы ослабления влияния помех и связанные с ними детали должны быть взаимно согласованы по инициативе заинтересованной администрации;

4 что п. **4.10** должен применяться там, где это необходимо.

По Вопросам A, B и C

SUP AFCP/87A11/105#1800

РЕЗОЛЮЦИЯ 361 (ПЕРЕСМ. ВКР‑19)

Рассмотрение возможных регламентарных мер для поддержки модернизации Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности и внедрения электронной навигации

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

1. \* Связь в случае бедствия и для обеспечения безопасности включает вызовы и сообщения в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Рекомендуется также использовать Стандартный словарь морской связи (SMCP), а в случае языковых трудностей – Международный свод сигналов, опубликованные Международной морской организацией. Следует учитывать, что правила произношения цифр согласно Приложению **14** и согласно SMCP ИМО различаются.     (ВКР‑23) [↑](#footnote-ref-2)