

# МСЭ-R

Сектор радиосвязи МСЭ

**Рекомендация МСЭ-R М.1170-1**  
(03/2012)

## **Процедуры телеграфии Морзе в морской подвижной службе**

**Серия М**

**Подвижные службы, служба радиоопределения,  
любительская служба и относящиеся к ним  
спутниковые службы**

## Предисловие

Роль Сектора радиосвязи заключается в обеспечении рационального, справедливого, эффективного и экономичного использования радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи, включая спутниковые службы, и проведении в неограниченном частотном диапазоне исследований, на основании которых принимаются Рекомендации.

Всемирные и региональные конференции радиосвязи и ассамблеи радиосвязи при поддержке исследовательских комиссий выполняют регламентарную и политическую функции Сектора радиосвязи.

## Политика в области прав интеллектуальной собственности (ПИС)

Политика МСЭ-R в области ПИС излагается в общей патентной политике МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК, упоминаемой в Приложении 1 к Резолюции МСЭ-R 1. Формы, которые владельцам патентов следует использовать для представления патентных заявлений и деклараций о лицензировании, представлены по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>, где также содержатся Руководящие принципы по выполнению общей патентной политики МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК и база данных патентной информации МСЭ-R.

### Серии Рекомендаций МСЭ-R

(Представлены также в онлайн-форме по адресу: <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>.)

Серия	Название
BO	Спутниковое радиовещание
BR	Запись для производства, архивирования и воспроизведения; пленки для телевидения
BS	Радиовещательная служба (звуковая)
BT	Радиовещательная служба (телевизионная)
F	Фиксированная служба
<b>M</b>	<b>Подвижные службы, служба радиоопределения, любительская служба и относящиеся к ним спутниковые службы</b>
P	Распространение радиоволн
RA	Радиоастрономия
RS	Системы дистанционного зондирования
S	Фиксированная спутниковая служба
SA	Космические применения и метеорология
SF	Совместное использование частот и координация между системами фиксированной спутниковой службы и фиксированной службы
SM	Управление использованием спектра
SNG	Спутниковый сбор новостей
TF	Передача сигналов времени и эталонных частот
V	Словарь и связанные с ним вопросы

*Примечание.* – Настоящая Рекомендация МСЭ-R утверждена на английском языке в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции МСЭ-R 1.

Электронная публикация  
Женева, 2015 г.

© ITU 2015

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R М.1170-1\*

**Процедуры телеграфии Морзе в морской подвижной службе**

(1995-2012)

**Сфера применения**

В настоящей Рекомендации представлена информация, касающаяся общего использования телеграфии Морзе, методов вызова, правил начала и окончания работы с сигналами Морзе.

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

a) что поскольку некоторые администрации продолжают использовать телеграфию Морзе в морской подвижной службе,

*рекомендует,*

**1** чтобы использование телеграфии Морзе в морской подвижной службе соответствовало Приложению 1.

**Приложение 1****Раздел I – Введение**

§ 1 Использование сигналов кода Морзе более не является обязательным. Тем не менее радиотелеграфия менее подвержена влиянию помех и является наиболее эффективным средством в случае чрезвычайной ситуации или бедствия. В связи с этим использование кода Морзе рядом операторов в некоторых районах может быть практичным, а иногда и единственным доступным средством связи.

§ 2 Необходимо пользоваться сокращениями, приведенными в Рекомендации МСЭ-R М.1172.

---

\* Данную Рекомендацию необходимо довести до сведения Международной морской организации (ИМО и Сектора стандартизации электросвязи (МСЭ-Т).

*Примечание Секретариата.* – Ссылки на Регламент радиосвязи (РР), которые имеются в настоящей Рекомендации, подразумевают РР, пересмотренный на Всемирной конференции по радиосвязи 1995 года. Эти пересмотренные положения вступают в силу 1 июня 1998 года. Там, где это уместно, в квадратных скобках приведены также ссылки и на текущий РР.

## Раздел II – Предварительные действия

§ 3 1) Перед началом передачи станция должна принять меры, гарантирующие, что ее излучение не создает помех уже ведущимся передачам; если такие помехи вероятны, то станция должна дождаться перерыва в текущих сеансах связи.

2) Если же, несмотря на принятые меры предосторожности, станция все-таки создает помехи ведущейся передаче, то должны применяться следующие правила:

- a) судовая станция, создающая помехи связи подвижной станции с береговой, должна по первому требованию береговой станции прекратить передачу;
- b) судовая станция, создающая помехи текущим сеансам связи между подвижными станциями, должна по первому требованию одной из них прекратить передачу;
- c) станция, которая требует прекращения передачи, должна указать примерное время ожидания для станции, работа которой приостанавливается.

## Раздел III – Вызовы с помощью радиотелеграфии Морзе

### *А. Общие положения*

§ 4 1) Как правило, ответственность за установление связи с береговой станцией возлагается на судовую. С этой целью судовая станция может вызвать береговую только тогда, когда последняя попадает в зону ее обслуживания, то есть зону, в пределах которой судовая станция может на соответствующей частоте услышать береговую.

2) Однако береговая станция, у которой есть обмен для судовой, может вызвать эту станцию, если у нее есть основания полагать, что последняя в данный момент ведет дежурство и попадает в зону обслуживания этой береговой станции.

§ 5 1) Кроме того, каждая береговая станция, по мере возможности, должна передавать вызовы в виде "списков обмена", состоящих из позывных сигналов всех судовых станций, для которых у нее имеется обмен, расположенных в алфавитном порядке. Эти вызовы передаются в четко определенные моменты времени, назначенные по соглашению между соответствующими администрациями, с интервалом, по крайней мере, в два часа, но не более четырех, в часы работы береговой станции.

2) Однако в диапазонах между 4000 кГц и 27 500 кГц списки обмена могут передаваться с интервалом не менее одного часа.

3) Береговая станция должна избегать непрерывных или частых передач своего позывного сигнала или сигнала запроса CQ (см. п. 15.1 РР [№ 1799]).

4) Береговые станции должны передавать списки обмена на своих обычных рабочих частотах в соответствующих полосах. Передаче должен предшествовать общий вызов всем станциям (CQ).

5) Вызов всем станциям, уведомляющий о передаче списка обмена, может быть передан на частоте вызова в виде:

- CQ, передаваемого не более трех раз;
- слова DE;
- позывного сигнала вызывающей станции, передаваемого не более трех раз;
- QSW, за которым следует указание рабочей частоты или частот, на которых будет передан список обмена.

Эта преамбула ни в коем случае не должна повторяться.

б) Часы, в которые береговые станции передают списки обмена, а также частоты и классы излучений, которые они будут использовать для этого, должны быть указаны в Списке береговых станций и станций специальной службы.

7) Судовые станции должны, по мере возможности, слушать передачу списков обмена береговыми станциями. Услышав в этом списке свой позывной сигнал, судовая станция должна как можно скорее ответить.

8) Если обмен не может быть передан немедленно, береговая станция должна проинформировать каждую заинтересованную судовую станцию о возможном времени начала работы и, если это необходимо, о частоте и классе излучения, которые предполагается использовать.

§ 6 Если береговая станция принимает вызовы от нескольких судовых станций практически в одно и то же время, она решает, в каком порядке эти станции могут передавать свой обмен. Это решение должно учитывать приоритет (см. п. 53.1 РР) радиотелеграмм, которые желают передать судовые станции, и необходимость освободить как можно большее число соединений для каждой вызывающей станции.

§ 7 1) Если вызываемая станция не отвечает на вызов, переданный три раза подряд с интервалом в две минуты, вызов прекращается и не возобновляется в течение пятнадцати минут.

2) В случае связи между станцией морской подвижной службы и станцией воздушной службы вызов можно возобновить после пятиминутного интервала, невзирая на указание 1) § 7, выше.

3) Перед возобновлением вызова вызывающая станция должна удостовериться в том, что вызываемая станция не участвует в сеансе связи с другой станцией.

4) Если нет оснований предполагать, что будут созданы вредные помехи другим станциям, то положения п. 51.71 РР и § 7 1) не применяются. В этих случаях вызов, переданный три раза подряд с интервалом в две минуты, может быть повторен менее чем через пятнадцать минут, но не ранее, чем через три минуты.

§ 8 Судовые станции не должны излучать сигналы на частоте несущей между вызовами.

§ 9 Если название и адрес администрации или частной эксплуатационной организации, контролирующей работу судовой станции, не указаны в соответствующем списке станций или же не соответствуют приведенным в нем сведениям, то такая судовая станция должна в обязательном порядке сообщить береговой станции, которой она передает обмен, всю необходимую информацию подобного рода.

§ 10 1) Береговая станция, используя сокращение TR, может запросить у судовой станции следующую информацию:

- a) местоположение и, если это возможно, курс и скорость судна;
- b) ближайший порт захода.

2) Информация, о которой говорилось в § 10 1), выше, предваряемая сокращением TR, должна передаваться судовыми станциями по их усмотрению без предварительного запроса со стороны береговой станции. Эта информация сообщается только с разрешения капитана или лица, ответственного за судно или любое другое транспортное средство, на котором эта судовая станция установлена.

### *В. Вызовы для нескольких станций*

§ 11 Выделяют два типа сигналов вызова "всем станциям":

- a) сигнал вызова CQ, за которым следует буква К (§ 12, § 13);
- b) сигнал вызова CQ, за которым не следует буква К (§ 14).

§ 12 Станции, желающие установить связь со станциями морской подвижной службы, находящимися в зоне их обслуживания, но не знающие их названий, могут использовать в вызывающей последовательности сигнал запроса CQ вместо позывного сигнала вызываемой станции, при этом вызов сопровождается буквой К (общий вызов всем станциям морской подвижной службы, сопровождаемый требованием ответа).

§ 13 В районах с перегруженным обменом использование сигнала вызова CQ, сопровождаемого буквой К, запрещено. В порядке исключения эта комбинация может использоваться лишь для срочных вызовов.

§ 14 Сигнал вызова CQ, не сопровождаемый буквой К (общий вызов всем станциям, не требующий ответа), предшествует передаче информации любого вида, предназначенной для чтения или использования всеми, кто может перехватить ее.

§ 15 Сигнал вызова CP, за которым следуют два или более позывных сигнала или кодовое слово (вызов определенных принимающих станций, не требующий ответа), используется для передачи информации любого вида, предназначенной только для чтения или использования лицами, имеющими на то разрешение.

#### **Раздел IV – Метод вызова, ответ на вызовы и подготовительные сигналы к обмену**

##### *А. Метод вызова – телеграфия Морзе*

- § 16 1) Вызов состоит из:
- позывного сигнала вызываемой станции, передаваемого не более двух раз;
  - слова DE;
  - позывного сигнала вызывающей станции, передаваемого не более двух раз;
  - информации, которая требуется согласно § 18 1) и, в зависимости от обстоятельств, § 19 1) и § 19 2);
  - буквы К.
- 2) Для обычного вызова, когда удовлетворяются требования, указанные в п. 3), ниже, вызов, определенный в § 16 1), выше, может быть передан дважды с интервалом не менее одной минуты; после этого его нельзя повторять в течение трех минут.

3) В целях уменьшения помех судовые станции должны в пределах возможностей, которыми они располагают, стараться выбрать для вызова такую полосу, частоты которой имеют наиболее благоприятные характеристики распространения для установления надежной связи. При отсутствии более точных данных судовая станция должна до вызова прослушать сигналы станции, с которой она хочет установить связь. Сила и разборчивость принятых сигналов являются полезными указаниями об условиях распространения и показывают, в какой полосе лучше всего передавать вызов.

##### *В. Частоты, используемые для вызова и передачи подготовительных сигналов*

§ 17 1) Для вызова и передачи подготовительных сигналов вызывающая станция должна использовать частоту, на которой несет дежурство вызываемая станция.

2) Судовая станция, вызывающая береговую станцию на любой частоте в диапазоне от 4000 кГц и 27 500 кГц, должна использовать частоту в диапазоне вызова, специально зарезервированную для этой цели.

*С. Указание частоты, используемой для обмена*

§ 18 1) Вызов, как описано в § 16 1), должен содержать аббревиатуру службы, указывающую рабочую частоту и, если эта информация может быть полезна, класс излучения, который предлагает использовать вызывающая станция для передачи своего обмена.

2) Если вызов береговой станции не содержит информации о частоте, используемой для обмена, это означает, что береговая станция предлагает использовать обычную рабочую частоту, указанную в списке береговых станций и станций специальной службы.

*Д. Указание приоритета, причины вызова и передачи серии радиотелеграмм*

§ 19 1) Вызывающая станция должна передать аббревиатуру службы после упомянутых выше подготовительных сигналов, с тем чтобы указать приоритет сообщения, отличного от сообщения о бедствии, срочного сообщения или сообщения безопасности (см. п. 53.1 РР), а также сообщить причину вызова.

2) Кроме того, если вызывающая станция хочет передать серию радиотелеграмм, она должна информировать об этом, добавив аббревиатуру службы, с тем чтобы получить согласие вызываемой станции.

*Е. Форма ответа на вызовы*

§ 20 Ответ на вызовы состоит из:

- позывного сигнала вызывающей станции, передаваемого не более двух раз;
- слова DE;
- позывного сигнала вызываемой станции, передаваемого не более одного раза.

*Ф. Частота для ответа*

§ 21 Для передачи ответа на вызовы и подготовительные сигналы вызываемая станция во всех случаях, кроме оговоренных в настоящих нормативных положениях, должна использовать частоту, на которой вызывающая станция ведет дежурство, если только вызывающая станция не указала конкретную частоту для ответа.

*Г. Согласие на частоту, которая должна быть использована для обмена*

§ 22 1) Если вызываемая станция согласна с вызывающей станцией, то она должна передать:

- a) ответ на вызов;
- b) аббревиатуру службы, указывающую, что начиная с текущего момента и далее она будет слушать на рабочей частоте, предложенной вызывающей станцией;
- c) в случае необходимости, указания согласно § 23;
- d) если эта информация может быть полезна, аббревиатуру службы и цифру, указывающую уровень и/или разборчивость принимаемых сигналов (см. Рекомендацию МСЭ-R М.1172);
- e) букву К, если вызываемая станция готова принять обмен вызывающей станции.

2) Если вызываемая станция не согласна с вызывающей станцией в отношении рабочей частоты, которая должна быть использована, она должна передать:

- a) ответ на вызов;
- b) аббревиатуру службы, указывающую рабочую частоту, которую будет использовать вызывающая станция и, в случае необходимости, класс излучения;

с) в случае необходимости, указания согласно § 23.

3) По достижении согласия относительно рабочей частоты, которую должна использовать вызывающая станция для своего обмена, вызываемая станция должна передать букву К после указаний, содержащихся в ее ответе.

#### *Н. Ответ на запрос о передаче серии радиотелеграмм*

§ 23 Вызываемая станция, отвечая вызывающей станции, которая пожелала передать серию радиотелеграмм (см. § 19 2)), должна указать с помощью аббревиатуры службы свое согласие или отказ. В первом случае она должна назвать, если это необходимо, число радиотелеграмм, которые она готова принять в одной серии.

#### *И. Трудности, связанные с приемом*

§ 24 1) Если вызываемая станция не может принять трафик немедленно, она должна ответить на вызов, как указано в § 22 1) а)–е), но заменив букву К сигналом • – • • • (подождать), за которым следует номер, указывающий возможную продолжительность времени ожидания в минутах. Если это время превышает десять минут (пять минут в случае сеанса связи станции воздушной службы со станцией морской подвижной службы), то необходимо сообщить причину задержки.

2) Если станция принимает вызов, не имея уверенности в том, что он предназначен именно для нее, то она не должна отвечать до тех пор, пока вызов не повторится и ситуация не прояснится. Если же, с другой стороны, станция принимает вызов, который предназначен для нее, но она не уверена в позывном сигнале вызывающей станции, то она должна ответить немедленно, используя аббревиатуру службы вместо позывного сигнала вызывающей станции.

## **Раздел V – Ведение (маршрутизация) обмена**

### *А. Частота для обмена*

§ 25 1) Как правило, станция морской подвижной службы должна передавать свой обмен на одной из своих рабочих частот в той полосе, в которой был сделан вызов.

2) Помимо обычной рабочей частоты, напечатанной жирным шрифтом в Списке береговых станций и станций специальной службы, береговая станция может использовать одну или более дополнительных частот в той же полосе в соответствии с положениями Статьи 52 РР.

3) Использование для обмена частот, зарезервированных для вызовов, запрещено, за исключением обмена в случае бедствия (см. Главу VII РР).

4) Если передача радиотелеграмм должна происходить на частоте и/или при классе излучения, отличном от того, что используется для вызова, то ей предшествует передача:

- позывного сигнала вызываемой станции, передаваемого не более двух раз;
- слова DE;
- позывного сигнала вызывающей станции, передаваемого один раз.

5) Если передача должна осуществляться на той же частоте и при том же классе излучения, что и сам вызов, то передаче радиотелеграммы предшествует передача, в случае необходимости:

- позывного сигнала вызываемой станции;
- слова DE;
- позывного сигнала вызывающей станции.

*В. Нумерация ежедневных серий*

§ 26 1) Как правило, радиотелеграммы всех видов, передаваемые судовыми станциями, нумеруются по дням, номер 1 присваивается первой радиотелеграмме, посылаемой каждый день каждой отдельной станции.

2) Серия номеров, которые начинаются с радиотелеграфии, должна быть продолжена в радиотелефонии, и наоборот.

*С. Длинные радиотелеграммы*

§ 27 1) В тех случаях, когда обе станции способны переходить от передачи к приему без ручного переключения, передающая станция может продолжать передачу до завершения сообщения или до тех пор, пока принимающая станция не вмешается в передачу с помощью аббревиатуры службы ВК. Перед началом работы обе станции обычно согласуют метод работы с помощью аббревиатуры QSK.

2) Если такой метод работы не может использоваться, то длинные радиотелеграммы, передаются ли они открытым текстом или в зашифрованном виде, как правило, разбиваются на разделы по пятьдесят слов в каждом в первом случае и по двадцать – во втором.

3) В конце каждого раздела передается сигнал  $\cdot \cdot - - \cdot \cdot$  (?), означающий "Вы правильно приняли радиотелеграмму до этого места?". Если раздел был принят правильно, то принимающая станция должна ответить, послав букву К, и тогда передача радиотелеграммы продолжается.

*Д. Приостановка обмена*

§ 28 Если судовая станция осуществляет передачу на рабочей частоте береговой станции и создает помехи этой береговой станции, она должна приостановить работу по первому требованию береговой станции.

**Раздел VI – Окончание обмена и работы***А. Сигнал окончания передачи*

§ 29 1) Передача радиотелеграммы должна заканчиваться сигналом  $\cdot - \cdot - \cdot$  (окончание передачи), за которым следует буква К.

2) В случае серии передач конец каждой радиотелеграммы должен обозначаться сигналом  $\cdot - \cdot - \cdot$  (окончание передачи), а конец всей серии – буквой К.

*В. Подтверждение приема*

§ 30 1) Подтверждение приема радиотелеграммы или серии радиотелеграмм должно быть сделано принимающей станцией следующим образом:

- позывной сигнал передающей станции;
- слово DE;
- позывной сигнал принимающей станции;
- буква R, за которой следует номер радиотелеграммы; *или*
- буква R, за которой следует номер последней радиотелеграммы в серии.

2) Подтверждение приема должно передаваться принимающей станцией на частоте обмена (см. § 25 1) и § 25 2)).

### *С. Окончание работы*

§ 31 1) Окончание работы двух станций указывается каждой из них с помощью сигнала · · · · · – (окончание работы).

2) Сигнал · · · · · – (окончание работы) также должен использоваться:

- по завершении передачи радиотелеграммы, содержащей информацию общего характера, метеорологического характера и общие уведомления безопасности;
- по окончании передачи в службах дальней радиосвязи с отсроченным подтверждением приема или без него.

## **Раздел VII – Управление работой**

§ 32 Положения этого раздела не применимы в случаях передачи сообщений о бедствии, срочных сообщений или сообщений безопасности.

§ 33 При связи между береговой станцией и судовой судовой станция должна следовать инструкциям береговой станции во всех вопросах, относящихся к порядку и времени передачи, выбору частоты и класса излучения, а также продолжительности работы и перерывов.

§ 34 При связи между судовыми станциями вызываемая станция должна управлять работой так, как указано в § 33, выше. Однако если береговая станция считает необходимым вмешаться, то эти станции должны следовать ее инструкциям.

## **Раздел VIII – Испытания**

§ 35 Если судовой станции необходимо передать сигналы для испытания или настройки и это может создать помехи соседним работающим береговым станциям, то необходимо предварительно получить согласие этих станций.

§ 36 Если станции морской подвижной службы необходимо передать испытательные сигналы либо для настройки передатчика перед вызовом, либо для настройки приемника, то длительность таких сигналов не должна превышать десяти секунд, а сами сигналы должны состоять из серии символов VVV, за которыми следует позывной сигнал станции, излучающей эти сигналы.

---