

2.2.8 На каждом судне, находящемся в море, должно вестись непрерывное наблюдение:

.1 на 70-м канале УКВ ЦИВ, если судно оборудовано УКВ-радиостановкой в соответствии с требованиями Правил для всех морских районов;

.2 на частоте бедствия и обеспечения безопасности ЦИВ 2187,5 кГц, если судно оборудовано ПВ-радиостановкой в соответствии с требованиями Правил для морских районов А1 и А2 или А1, А2 и А3;

.3 на частотах бедствия и обеспечения безопасности ЦИВ 2187,5 и 8414,5 кГц, а также, в зависимости от времени суток и географического положения судна, на одной из частот бедствия и обеспечения безопасности ЦИВ: 4207,5; 6312; 12577 или 16804,5 кГц, если судно оборудовано ПВ/КВ-радиостановкой в соответствии с требованиями Правил для морских районов А1, А2 и А3 или А1, А2, А3 и А4. Это наблюдение может вестись с помощью сканирующего приемника;

.4 за оповещениями при бедствии в направлении «берег-судно», если судно оборудовано судовой земной станцией ИНМАРСАТ в соответствии с требованиями Правил для морских районов А1, А2, А3 и А4.

2.2.9 На каждом судне, находящемся в море, должно вестись радионаблюдение за передачами по безопасности на море на соответствующей частоте или частотах, на которых такая информация передается для морского района, в котором находится судно.

2.2.10 На каждом судне, находящемся в море, должно вестись, когда это практически возможно, непрерывное слуховое наблюдение на 16-м канале УКВ. Это наблюдение должно осуществляться с места, откуда обычно осуществляется управление судном.

2.2.11 Любое судно, которому после постройки предстоит совершить единичный рейс к месту дооборудования, может быть освобождено от установки радиооборудования стандартного состава, если у него имеется возможность передачи оповещения при бедствии в направлении «судно-берег» по крайней мере двумя отдельными и независимыми средствами, каждое из которых использует различные виды радиосвязи.

При этом состав радиооборудования является в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром.

2.3 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

2.3.1 В течение всего времени, когда судно находится в море, должна быть обеспечена подача электрической энергии, достаточной для работы радиостановок, а также для зарядки резервного источника электрической энергии.

2.3.2 Условия обеспечения питанием радиооборудования от аварийного источника электрической энергии в случае прекращения ее подачи от основных источников электрической энергии регламентируются частью XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов.

2.3.3 На каждом судне должен быть предусмотрен резервный источник электрической энергии для питания радиостановок, обеспечивающих радиосвязь при бедствии и в целях безопасности в случае выхода из строя основного и аварийного судовых источников электрической энергии.

При этом в месте, откуда обычно осуществляется управление судном, должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализации о переходе на резервный источник электрической энергии.

Питание такой сигнализации должно осуществляться от резервного источника электрической энергии.

Сигнализация должна быть неотключаемой и должна автоматически возвращаться в исходное состояние после восстановления подачи электрической энергии от судовой сети. Должна быть предусмотрена возможность квитирования вручную звуковой сигнализации.

Если для переключения радиостановок на питание от резервного источника электрической энергии используется ручной переключатель, то он должен быть расположен в месте, откуда обычно осуществляется управление судном, четко обозначен и легко доступен.

Переключение на питание от резервного источника электрической энергии не должно приводить к потере данных, хранящихся в памяти оборудования.

Резервный источник электрической энергии должен быть независим от судовых силовых установок и судовой электрической сети.

В качестве резервного источника электрической энергии может быть предусмотрена перезаряжаемая аккумуляторная батарея с автоматическим зарядным устройством или источник бесперебойного электрического питания.

2.3.4 Наличие источников электрической энергии радиооборудования на судне должно соответствовать табл. 2.3.4.

2.3.5 Резервный источник электрической энергии должен обеспечивать одновременную работу радиооборудования в соответствии с табл. 2.3.4 в зависимости от морского района или морских районов, для которых оборудовано судно, а также любой из дополнительных нагрузок, упомянутых в 2.3.8 и 2.3.9 в течение по крайней мере:

.1 одного часа на судах, имеющих аварийный источник электрической энергии, если такой источник полностью отвечает всем соответствующим требованиям части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов;

Таблица 2.3.4

№ п/п	Радиооборудование	Основной источник	Аварийный источник	Резервный источник для питания радиоустановки	Источники питания, встроенные в радиооборудование
1	2	3	4	5	6
1	УКВ-радиоустановка: кодирующее устройство ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	приемник для ведения наблюдения за ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	радиотелефонная станция	+	+ ^{1,2}	+	—
2	ПВ-радиоустановка: кодирующее устройство ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	приемник для ведения наблюдения за ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	радиотелефонная станция	+	+ ^{1,2}	+	—
3	ПВ/КВ-радиоустановка: кодирующее устройство ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	приемник для ведения наблюдения за ЦИВ	+	+ ^{1,2}	+	—
	радиоприемник телефонии и УБПЧ	+	+ ^{1,2}	+	—
	радиопередатчик телефонии, ЦИВ и УБПЧ	+	+ ^{1,2}	+	—
	буквопечатающая аппаратура повышения верности	+	+ ^{1,2}	+	—
	оконечное устройство буквопечатания	+	+ ^{1,2}	+	—
4	Судовая земная станция ИНМАРСАТ	+	+ ^{1,2}	+	+
5	Система охранного оповещения	+	+	+ ³	—
6	Приемник службы НАВТЕКС	+	+	—	+
7	Приемник РГВ	+	+	—	+
8	Приемник КВ буквопечатающей телеграфии для приема ИБМ	+	+	—	+
9	Спутниковый АРБ системы КОСПАС-САРСАТ	—	—	—	+ ⁴
10	УКВ АРБ	—	—	—	+ ⁴
11	Командное трансляционное устройство ⁵	+	+	—	—
12	УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи, стационарная	—	—	—	+ ⁶
	УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи	—	—	—	+ ⁶
13	Устройство указания местоположения судна и спасательного средства для целей поиска и спасания: радиолокационный ответчик (РЛО судовой и спасательного средства) передатчик автоматической идентификационной системы (передатчик АИС судовой и спасательного средства)	—	—	—	+ ⁷
14	Главная и эксплуатационная УКВ радиотелефонная станция	+	+ ⁸	+ ⁹	—
15	Носимая УКВ радиотелефонная станция	—	—	—	+ ¹⁰
16	Носимая УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи с воздушными судами	—	—	—	+ ⁶
17	Стационарная УКВ-аппаратура двусторонней радиотелефонной связи с воздушными судами	+	+	—	—
18	Телевизионная система охранного наблюдения	+	+ ¹¹	—	—

¹ Если аварийным источником электрической энергии является аккумуляторная батарея, должно быть обеспечено питание от резервного источника электрической энергии в соответствии с 2.3.5.2, 2.3.5.3, 2.3.13.

² Аварийный источник электрической энергии должен обеспечивать работу радиооборудования в течение периода времени, требуемого разд. 9 и 19 части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов.

³ Требуется, если для передачи скрытого сигнала или сообщения о нарушении охраны судна используется радиооборудование, питание которого от резервного источника предусмотрено 2.3.4.

⁴ Емкость источника электрической энергии должна быть достаточной для обеспечения работы АРБ в течение по крайней мере 48 ч.

⁵ Должно быть предусмотрено питание также и от аварийного переходного источника электрической энергии, если такой источник требуется частью XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов.

⁶ Батареи первичных элементов питания должны иметь достаточную емкость, обеспечивающую работу в течение 8 ч при наивысшем значении номинальной мощности с рабочим циклом 1:9. Этот рабочий цикл определяется как 6 с — передача, 6 с — прием выше уровня срабатывания шумоподавителя и 48 с — прием ниже уровня срабатывания шумоподавителя.

⁷ Емкость источника электрической энергии, встроенного в радиолокационный ответчик, должна быть достаточной для обеспечения работы в режиме готовности приема сигналов радиолокационной станции в течение 96 ч и, в дополнение к периоду готовности, для работы в режиме излучения ответных сигналов в течение 8 ч при его непрерывном облучении радиолокатором с частотой повторения импульса 1 кГц. Емкость источника электрической энергии, встроенного в передатчик АИС, должна быть достаточной для обеспечения работы в течение 96 ч при температурах от -20 до +55 °С и возможности периодической проверки его функционирования.

⁸ Не требуется, если предусмотрено питание от резервного источника электрической энергии.

⁹ Емкость источника электрической энергии должна быть достаточной для обеспечения работы передатчика полной мощностью в течение не менее 1 ч и приемника в течение 24 ч. Требуется только для главной УКВ радиотелефонной станции, если не предусмотрено питание от аварийного источника электрической энергии.

¹⁰ Емкость источника электрической энергии должна быть достаточной для обеспечения работы в течение 4 ч при наивысшем значении номинальной мощности с рабочим циклом 1:9.

¹¹ См. 7.2.17.

.2 шести часов на судах, не имеющих аварийного источника электрической энергии, полностью отвечающего всем соответствующим требованиям части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов;

.3 одного часа на всех судах, предназначенных для плавания в пределах внутреннего и/или внешнего рейдов акватории порта.

2.3.6 Емкость аккумуляторной батареи, используемой в качестве резервного источника электрической энергии, должна определяться, исходя из минимально требуемой длительности обеспечения питанием подключенного оборудования (в течение 1 ч или 6 ч) и максимально возможного тока, потребляемого всем подключенным к батарее оборудованием (см. табл. 2.3.4), который рассчитывается путем суммирования трех величин:

1/2 силы тока, потребляемой для режима передачи;

силы тока, потребляемой для режима приема;

силы тока, потребляемой дополнительными нагрузками (освещение, приемоиндикатор ГНСС).

При определении минимально необходимой емкости аккумуляторной батареи, используемой в качестве резервного источника электрической энергии, должно быть учтено следующее:

емкость свинцово-кислотных аккумуляторных батарей обычно указывается, исходя из 20-часового разряда при температуре 20 °С:

емкость свинцово-кислотной батареи при 1-часовом разряде составляет примерно 50 % емкости, определенной для режима 20-часового разряда;

емкость свинцово-кислотной батареи при 6-часовом разряде составляет примерно 80 % емкости, определенной для режима 20-часового разряда;

для других типов аккумуляторных батарей (не свинцово-кислотных) емкость при 1-часовом разряде составляет примерно 60 % емкости, определенной для режима 10-часового разряда, а емкость при 6-часовом разряде составляет примерно 92 % емкости, определенной для режима 10-часового разряда.

При определении окончательного значения емкости аккумуляторной батареи, используемой в качестве резервного источника электрической энергии, должны быть учтены возможные экстремальные значения температуры окружающей среды в месте размещения батареи, а также снижение ее емкости в процессе эксплуатации (старение батареи).

Для учета возможного снижения емкости аккумуляторной батареи в процессе ее эксплуатации (старение батареи) рассчитанная величина емкости батареи должна быть увеличена на 40 %.

2.3.7 Через интервалы, не превышающие 12 мес., в то время, когда судно не находится в море, емкость аккумуляторной батареи должна проверяться с использованием соответствующего метода.

Аккумуляторные батареи должны иметь отчетливую маркировку в течение всего времени нахождения их на судне со следующей информацией:

.1 тип батареи или конструкции;

.2 дата установки на судне;

.3 емкость 1-часового режима разряда;

.4 емкость 5-часового режима разряда.

Вблизи установленных аккумуляторных батарей, которые не являются батареями герметичного типа, должна находиться табличка, предупреждающая об опасности взрыва.

2.3.8 Если к резервному источнику электрической энергии в дополнение к УКВ-радиостановке могут быть подключены две или более радиостановок, которые требуют наличия резервного питания, то должно обеспечиваться одновременное питание в течение периода, указанного в 2.3.5.1 или 2.3.5.2, УКВ-радиостановки в соответствии с табл. 2.3.4, а также:

.1 всех других радиостановок, которые могут быть одновременно подключены к резервному источнику электрической энергии; или

.2 той из других радиостановок, которая будет потреблять наибольшую мощность, если только одна из других радиостановок может быть подключена к резервному источнику электрической энергии одновременно с УКВ-радиостановкой.

2.3.9 Резервный источник электрической энергии может быть использован для электрического освещения органов управления УКВ-радиостановки и радиостановки, соответствующей морскому району, в котором судно осуществляет плавание.

2.3.10 Если резервный источник электрической энергии состоит из перезаряжаемой аккумуляторной батареи, то для нее должно быть предусмотрено автоматическое зарядное устройство, которое должно перезаряжать аккумуляторную батарею в течение 10 ч (см. 2.3.13).

Автоматическое зарядное устройство должно быть готово к работе в течение 5 с после его включения или после исчезновения питания от основного и/или аварийного судовых источников электрической энергии.

Автоматическое зарядное устройство должно иметь такую конструкцию, чтобы обрыв или отсоединение кабелей от батарей, а также короткое замыкание клемм батарей не приводило к выходу его из строя. Если такая защита обеспечивается электронными средствами, то она должна автоматически возвращаться в исходное состояние после устранения обрыва или короткого замыкания.

Автоматическое зарядное устройство должно иметь световую сигнализацию включенного состояния, а также индикацию величины напряжения и силы тока заряда/разряда аккумуляторной батареи.

В автоматическом зарядном устройстве должны быть предусмотрены звуковая и световая сигнализации о превышении напряжения или силы тока заряда предельно допустимых значений, определенных изготовителем аккумуляторной батареи, а также устройство защиты от избыточного заряда или разряда аккумуляторной батареи, в случае неисправности зарядного устройства.

Сигнализация должна быть неотключаемой и должна автоматически возвращаться в исходное состояние после восстановления нормальных условий заряда аккумуляторной батареи. Должна быть предусмотрена возможность квитирования вручную звуковой сигнализации.

Отказ сигнализации не должен прерывать заряд или разряд аккумуляторных батарей.

Указанные сигнализации и индикации должны быть предусмотрены в месте, откуда обычно осуществляется управление судном.

2.3.11 Если автоматическое зарядное устройство для зарядки аккумуляторных батарей используется на судах, где работоспособность радиооборудования обеспечивается квалифицированным техническим обслуживанием и ремонтом в море, то оно должно по крайней мере обеспечивать автоматическую регулировку зарядного тока. На судах, где работоспособность радиооборудования обеспечивается способами иными, чем квалифицированное техническое обслуживание и ремонт в море (дублирование оборудования и/или береговое техническое обслуживание), автоматическое зарядное устройство должно обеспечивать необслуживаемую зарядку аккумуляторной батареи в море.

2.3.12 Любая неисправность аккумуляторных батарей или зарядного устройства батарей не должна ухудшать или снижать функциональные возможности любого радиооборудования в процессе зарядки от судового источника электрической энергии.

2.3.13 Если на судах, совершающих рейсы в морских районах А1, А2 и А3, а также А1, А2, А3 и А4, работоспособность оборудования обеспечивается его дублированием, то питание основного состава радиооборудования, устанавливаемого в соответствии с табл. 2.2.1, и дублирующего оборудования допускается от одного резервного источника электрической энергии с применением одного автоматического зарядного устройства. При этом резервный источник электрической энергии должен обеспечивать питание оборудования в течение по крайней мере 1 ч, а аварийный источник электрической энергии должен полностью отвечать всем соответствующим требованиям части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов, а также требованиям к питанию радиоустановок, содержащимся в табл. 2.3.4.

Если аварийный источник электрической энергии не отвечает полностью всем соответствующим требованиям части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов, как указано выше, то основной состав радиооборудования, устанавливаемый в соответствии с табл. 2.2.1, и дублирующее оборудование должны получать питание от двух независимых резервных источников электрической энергии с применением собственных автоматических зарядных устройств. При этом основной состав радиооборудования, устанавливаемый в соответствии с табл. 2.2.1, должен получать питание от резервного источника электрической энергии в течение 6 ч, а дублирующее оборудование — в течение 1 ч.

На судах, совершающих рейсы в морских районах А1, а также А1 и А2, питание основного состава радиооборудования, устанавливаемого в соответствии с табл. 2.2.1, и дублирующего оборудования, если такое предусмотрено, допускается от одного резервного источника электрической энергии с применением одного автоматического зарядного устройства.

Резервный источник электрической энергии должен отвечать требованиям 2.3.6 — 2.3.9.

2.3.14 Если в качестве резервного источника электрической энергии применяется источник бесперебойного электрического питания, то сигнализации, требуемые 2.3.3 и 2.3.10, должны также срабатывать и при неисправности в самом источнике бесперебойного электрического питания.

В случае выхода из строя источника бесперебойного электрического питания должно быть предусмотрено подключение радиоустановок ко второму источнику бесперебойного электрического питания или обеспечено непосредственное подключение радиоустановок к основному или аварийному источнику электрической энергии судна.

Номинальный ток зарядного устройства должен определяться суммой четырех величин:

- 1 1/10 силы тока, потребляемого для передачи;
- 2 силы тока, потребляемого для приема;
- 3 силы тока, потребляемого дополнительными нагрузками;
- 4 номинального значения силы зарядного тока батареи.

2.3.15 Если для обеспечения надлежащей работы радиоустановок, требуемых настоящим разделом, необходимо осуществлять непрерывный ввод информации о координатах судна от судовых приемоиндикаторов систем радионавигации, а также информации от судового навигационного или другого оборудования, то это оборудование должно получать питание от основного, аварийного и резервного источников электрической энергии.