



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

№ 312-10-1887ц

от 24.01.2023

Касательно:

изменений к Правилам классификации и постройки морских судов, 2023, НД № 2-020101-174

Объект(ы) наблюдения:

яхты

Дата вступления в силу:¹

01.03.2023

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1 + 15

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к части XX «Дополнительные требования к яхтам»

И.о. генерального директора

С.А. Куликов

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что в Правила классификации и постройки морских судов вносятся изменения, приведенные в приложениях к настоящему циркулярному письму.

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава подразделений РС, заинтересованных организаций и лиц в регионе деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма при рассмотрении и одобрении технической документации на яхты (или оборудование, устанавливаемое на яхтах, или изделия/механизмы, устанавливаемые на яхтах), контракт на постройку или переоборудование которых заключен 01.03.2023 или после этой даты.
3. Разрешить применение положений настоящего циркулярного письма до дат, указанных в пункте 2 выше, если необходимо.

Перечень измененных и/или дополненных пунктов/глав/разделов:

часть XX: раздел 1, пункты 2.1, 2.5 — 2.8, 3.1, 5.1.3 — 5.1.7, 5.3.3 — 5.3.8, 5.10.1.1, 5.10.9.1.1, 5.10.10.1, 5.10.10.4, 5.10.10.7, 5.10.17.1, 5.14.1, 5.14.2, 5.15.1 и 5.15.2

Исполнитель: А.Н. Новиченко

312

+7 812 312-24-28

Система «Тезис» № 22-275810

¹ Служебные отметки для ГУР (ненужное зачеркнуть): ~~связано~~ / не связано с вступлением в силу обязательных международных / национальных требований / ~~требуется срочное внедрение~~ / ~~требуется отложенное внедрение~~.

**Информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом
(для включения в Перечень изменений к соответствующему Изданию РС)**

№	Изменяемые пункты/главы/разделы		Информация по изменениям ¹	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
1	Раздел 1		Введены новые определения «Предельная линия» и «Пассажиры помещения»	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
2	Пункт 2.1	*	Уточнена область применения части XX	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
3	Пункт 2.5		Уточнены требования к яхтам, на которые распространяются требования международных конвенций и кодексов	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
4	Пункт 2.6	*	Уточнен порядок применения к яхтам требований МА государства флага	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
5	Пункт 2.7	*	Уточнены требования к коммерческим яхтам, перевозящим более 12 пассажиров	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
6	Пункт 2.8		Введен новый пункт, уточняющий условия присвоения яхтам символа класса	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
7	Пункт 3.1	*	Уточнены условия присвоения яхтам символа класса	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
8	Пункты 5.1.3 — 5.1.7		Введены новые пункты, устанавливающие требования к конструкции судна, а также к испытаниям на непроницаемость	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
9	Пункты 5.3.3 и 5.3.4		Уточнены требования по делению на отсеки, предъявляемые к яхтам, перевозящим менее 12 пассажиров	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023

¹ Символом «*» помечаются изменения существенного характера, требующие учета в Дайджете основных изменений к Правилам РС.

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям ¹	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
10	Пункты 5.3.5 — 5.3.8	* Введены новые пункты 5.3.5 и 5.3.6, содержащие требования по делению на отсеки, предъявляемые к пассажирским яхтам; нумерация существующих пунктов 5.3.5 — 5.3.6.10 и ссылки на них изменены на 5.3.7 — 5.3.8.10 соответственно	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
11	Пункт 5.10.1.1	Уточнена область применения главы 5.10 «Электрическое оборудование»	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
12	Пункт 5.10.9.1.1	Уточнена область применения требования о наличии на яхтах источников электрической энергии	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
13	Пункт 5.10.10.1	Уточнено требование к аварийному источнику электрической энергии для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
14	Пункт 5.10.10.4	Уточнено требование к аварийному переходному источнику электрической энергии для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
15	Пункт 5.10.10.7	Уточнено требование к аварийному переходному источнику электрической энергии для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
16	Пункт 5.10.17.1	Уточнена область применения требования об авральной сигнализации и стационарной системе сигнализации обнаружения пожара	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
17	Пункт 5.14.1	Уточнен объем требований к яхтам по радиооборудованию	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
18	Пункт 5.14.2	Уточнен объем требований к яхтам по радиооборудованию	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям ¹	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
19	Пункт 5.15.1	Уточнен объем требований к яхтам по навигационному оборудованию	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023
20	Пункт 5.15.2	Уточнен объем требований к яхтам по навигационному оборудованию	312-10-1887ц от 24.01.2023	01.03.2023

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СУДОВ, 2023,

НД № 2-020101-174

ЧАСТЬ XX. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЯХТАМ

1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

1 Перед определением «Судно коммерческого использования» вводятся новые определения «Пассажирские помещения» и «Предельная линия» следующего содержания:

«Пассажирские помещения — помещения, которые предусмотрены для размещения пассажиров, за исключением багажного отделения, продовольственных и почтовых комнат; помещения, предусмотренные ниже предельной линии для размещения экипажа, считаются пассажирскими помещениями.

Предельная линия — линия, проведенная не менее чем на 76 мм ниже верхней поверхности палубы переборок у борта.».

2 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

2 **Пункт 2.1** заменяется следующим текстом:

«2.1 С учетом 2.2 — 2.8 требования настоящей части распространяются на: следующие моторные, парусные и парусно-моторные яхты, не перевозящие грузы и изготовленные из стали или алюминиевых сплавов, полимерных композиционных материалов, длиной L_{LL} (в соответствии с определением в части II «Корпус») 24 м и более:

коммерческого использования, не перевозящие более 12 пассажиров и не совершающие международные рейсы;

независимо от характера использования, перевозящие от 13 до 36 пассажиров включительно, общее количество людей на которых не превышает 200 человек, (пассажирские яхты в случае коммерческого использования; пассажирские прогулочные яхты в случае некоммерческого использования (отдых на водных объектах)).

В соответствии с 1.9 «Общих положений» Правил классификации и постройки прогулочных судов требования настоящей части могут быть применены к прогулочным яхтам длиной 24 м и более, как она определена в Правилах классификации и постройки прогулочных судов, не перевозящим грузы и более 12 пассажиров.

К яхтам, изготовленным из дерева, применяются Правила классификации и постройки деревянных судов.».

3 **Пункт 2.5** заменяется следующим текстом:

«2.5 К яхтам, на которые распространяются требования международных конвенций и кодексов, должны применяться соответствующие требования этих международных документов с учетом 2.6.».

4 **Пункт 2.6** заменяется следующим текстом:

«2.6 Требования (стандарты)¹ МА государства флага к яхтам, при их наличии, необходимо выполнять в приоритетном порядке. В случае отличия требований

применяемых стандартов по яхтам, предписанных МА государства флага, от положений применимых конвенций и кодексов, требуется официальное подтверждение МА государства флага, что применяемые стандарты являются равноценными положениям применимых конвенций и кодексов, в порядке, установленном соответствующими конвенциями/кодексами.

¹ Перечень применяемых Регистром стандартов, обеспечивающих эквивалентный уровень безопасности по отношению к отдельным положениям конвенции СОЛАС-74 и конвенции LL-66/88, по решению МА государства флага:

Red Ensign Group – Yacht Code (Part A (Large Yacht Code) and Part B (Passenger Yacht Code (PYC)), Malta Commercial Yacht Code, Malta Passenger Yacht Code, Republic of the Marshall Islands Yacht Code (RMI Yacht Code), Bahamas Yacht Codes (BLYC – Bahamas Large Yacht Code; BSYC – Bahamas Small Charter Yacht Code; BPYC – Bahamas Passenger Yacht Code); другие стандарты и кодексы — по согласованию с ГУР.».

5 **Пункт 2.7** заменяется следующим текстом:

«2.7 Если в тексте настоящей части не сказано иное, коммерческие яхты, перевозящие более 12 пассажиров, должны в полной мере отвечать всем требованиям Правил классификации и постройки морских судов, распространяющимся на пассажирские суда и, если применимо, требованиям международных конвенций (конвенции СОЛАС-74, LL-66/88, ТМ-69, МАРПОЛ 73/78 и др.) и кодексов. Такие коммерческие яхты, перевозящие более 12 пассажиров, являются пассажирскими судами.

К коммерческим яхтам, перевозящим более 12, но менее 36 пассажиров, но не более 200 человек на борту, не перевозящим груз и совершающим международные рейсы, могут быть применены требования настоящей части, при условии, что положения настоящей части не противоречат требованиям МА государства флага с учетом 2.6.».

6 Вводится **новый пункт 2.8** следующего содержания:

«2.8 Яхтам присваивается символ класса в соответствии с разд. 3.».

3 КЛАСС СУДНА

7 **Пункт 3.1** заменяется следующим текстом:

«3.1 Основной символ класса судна, дополнительные знаки в символе класса присваиваются в соответствии с общими положениями и требованиями разд. 2 части I «Классификация».

С учетом 3.2 и 3.3:

коммерческим яхтам, не перевозящим грузы и более 12 пассажиров, удовлетворяющим требованиям настоящей части, присваивается основная словесная характеристика **Yacht for commercial service**;

пассажирским яхтам, перечисленным в 2.1, не совершающим международные рейсы (см. также примечание ниже), удовлетворяющим требованиям настоящей части, присваивается словесная характеристика **Passenger yacht**.

Примечание. В случае применения требований настоящей части и стандартов по яхтам, приемлемых для МА государства флага, словесная характеристика **Passenger yacht** может быть присвоена коммерческим пассажирским яхтам, совершающим международные рейсы. В противном случае яхтам, перевозящим более 12 пассажиров, совершающим международные рейсы, присваивается словесная характеристика **Passenger ship** с учетом положений 2.2 части I «Классификация».

Для парусных яхт дополнительно определяется проектная категория для целей корректного применения отдельных положений Правил классификации и постройки прогулочных судов.».

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

8 Вводятся **новые пункты 5.1.3 — 5.1.7** следующего содержания:

5.1.3 На пассажирских яхтах верхняя палуба должна быть установлена по всей длине судна и иметь достаточную прочность, чтобы противостоять внешним нагрузкам, которые могут возникнуть из-за воздействия моря и погодных условий.

5.1.4 На пассажирских яхтах высоту двойного дна не следует принимать более 2 м.

5.1.5 На пассажирских яхтах ступени и углубления в водонепроницаемых переборках должны быть такими же прочными, как и сама переборка в том месте, где они расположены.

5.1.6 На пассажирских яхтах форпиковые отсеки, отсеки двойного дна, включая туннельный киль и отсеки двойного борта, должны пройти гидростатические испытания высотой напора воды до палубы переборок.

5.1.7 На пассажирских яхтах гидростатические испытания, предназначенные для проверки конструкций на водонепроницаемость, не должны рассматриваться как испытания на прочность. Для оценки пригодности любого отсека для хранения топлива или других жидкостей может потребоваться испытание большим давлением, в зависимости от высоты, на которую жидкость имеет доступ в резервуаре или его соединениях.».

9 **Пункт 5.3.3** заменяется следующим текстом:

5.3.3 Яхты, не перевозящие более 12 пассажиров и грузы, длиной $L_1 < 80$ м (как она определена в части V «Деление на отсеки») должны отвечать следующим требованиям по делению на отсеки.».

10 **Пункт 5.3.4** заменяется следующим текстом:

5.3.4 К яхтам, не перевозящим более 12 пассажиров и грузы, длиной $L_1 \geq 80$ м применяются требования разд. 2 части V «Деление на отсеки», применимые к грузовым судам.».

11 Вводится **новый пункт 5.3.5** следующего содержания:

5.3.5 К пассажирским яхтам применяются требования разд. 2 части V «Деление на отсеки», применимые к пассажирским судам, с учетом следующих изменений.

5.3.5.1 При проверке вероятностных требований для таких яхт должны учитываться указания пояснительных записок к главе II-1 СОЛАС-74 (см. Сборник нормативно-методических материалов, книга девятнадцатая, 2010 г.).

5.3.5.2 Требуемый индекс деления на отсеки R вычисляется следующим образом:

$$R = 1 - 5000 / (L_s + 2,5N + 15225), \quad (5.3.5.2-1)$$

где $N = N_1 + 2N_2$; (5.3.5.2-2)

N_1 – число людей, для которых обеспечены места в спасательных шлюпках;

N_2 – число людей (включая лиц командного состава и экипаж), которое судну разрешено перевозить сверх N_1 .

5.3.5.3 Если соответствие требованию 5.3.5.2, основанное на использовании формулы $N = N_1 + 2N_2$, является практически невозможным, и, если представлено обоснование того, что существующий уровень опасности в достаточной мере снижен¹, может быть принята меньшая величина N , которая ни в коем случае не должна быть менее $N = N_1 + N_2$.

5.3.5.4 При расчете индекса A для осадки при самой высокой ватерлинии деления на отсеки и частичной осадке деления на отсеки принимается, что судно не имеет

¹ Относительно выражения «уровень опасности в достаточной мере снижен» применяется интерпретация к Правилу 6.2.4 из Сборника нормативно-методических материалов, книга девятнадцатая, 2010 г.

дифферента. Для расчета индекса A при наименьшей эксплуатационной осадке используется фактический эксплуатационный дифферент. Если по условиям эксплуатации изменение дифферента по сравнению с рассчитанным дифферентом превышает $0,5\% L_s$, проводится один или более дополнительных расчетов индекса A для одних и тех же осадок, но с различными дифферентами, с тем чтобы для всех условий эксплуатации разница в дифференте по сравнению со справочным дифферентом, использованным для одного расчета, была менее $0,5\% L_s$.

5.3.5.5 Фактор $s_{кон.i}$ определяется по следующей формуле:

$$s_{кон.i} = K[(GZ_{max}/0,12)(Протяженность/16)]^{1/4}, \quad (5.3.5.5-1)$$

где GZ_{max} не принимается более $0,12$ м;

Протяженность 16° ;

$K = 1$, если $\theta_e \leq \theta_{min}$;

$K = 0$, если $\theta_e \geq \theta_{max}$;

$K = \sqrt{(\theta_{max} - \theta_e)/(\theta_{max} - \theta_{min})}$ в других случаях, (5.3.5.5-2)

где $\theta_{min} - 7^\circ$;

$\theta_{max} - 15^\circ$.

5.3.5.6 Размер повреждения, предполагаемого при демонстрации соответствия требованию 2.7.2 части V «Деление на отсеки», должен зависеть одновременно от N , определенного в 2.2 части V «Деление на отсеки», и от L_s , определенного в 1.2 части V «Деление на отсеки», следующим образом:

.1 если судно рассчитано на перевозку 400 чел. или более, то протяженность повреждения должна приниматься равной $0,03L_s$, но не менее 3 м в любом месте вдоль бортовой обшивки вместе с повреждением от борта внутрь судна глубиной $0,1B$, однако не менее $0,75$ м, отмеряемой от наружной бортовой обшивки под прямым углом к диаметральной плоскости на уровне осадки при самой высокой ватерлинии деления на отсеки;

.2 если перевозится 36 чел., то длина повреждения должна приниматься равной $0,015L_s$, но не менее 3 м, вместе с глубиной повреждения $0,05B$, но не менее $0,75$ м.

5.3.5.7 Информация об аварийной остойчивости дополнительно должна содержать информацию о расположении водонепроницаемых дверей, которые разрешено оставлять открытыми во время рейса.»

12 Вводится **новый пункт 5.3.6** следующего содержания:

«5.3.6 К пассажирским яхтам длиной $L_1 < 80$ м, при невозможности выполнения требований 5.3.5 допускается применение следующих требований.

5.3.6.1 Затапливаемая длина.

5.3.6.1.1 Затапливаемая длина в любом месте определяется методом расчета, учитывающим форму, осадку и другие характеристики рассматриваемого судна.

5.3.6.1.2 На судне со сплошной палубой переборок затапливаемой длиной в данной точке является максимальная часть длины судна, имеющая центр в рассматриваемой точке, которая может быть затоплена при определенных допущениях, изложенных в 5.3.6.2, без погружения судна глубже предельной линии.

5.3.6.1.3 В случае, если судно не имеет сплошной палубы переборок, затапливаемая длина в любой точке может быть определена по предполагаемой непрерывной предельной линии, которая ни в одной точке не находится менее чем на 76 миллиметров ниже верхней части палубы (у борта), до которой соответствующие переборки и корпус выполнены водонепроницаемыми.

5.3.6.2 Проницаемость.

5.3.6.2.1 Определенные допущения, упомянутые в 5.3.6.1, относятся к проницаемости пространств ниже предельной линии.

5.3.6.2.2 При определении затапливаемой длины должна использоваться равномерная средняя проницаемость по всей длине каждой из следующих частей судна ниже предельной линии:

- .1 машинное помещение;
- .2 часть перед машинным помещением; и
- .3 часть позади машинного помещения.

5.3.6.2.3 Равномерную среднюю проницаемость в машинном помещении определяют по формуле:

$$85 + 10 \frac{a-c}{v}, \quad (5.3.6.2.3)$$

где a – объем помещений для пассажиров;
 c – объем межпалубных пространств ниже предельной линии в пределах машинного помещения, отведенных под склады; и
 v – весь объем машинного помещения ниже предельной линии.

5.3.6.2.4 Значение проницаемости может быть принято меньшим, чем указано выше, лишь в том случае, если выполнен специальный расчет проницаемости, одобренный Регистром. Значение, полученное с помощью подробного расчета, может быть использовано, при этом проницаемость пассажирских помещений принимается равной 95, помещений запасов — 60, а для двойного дна, топливных и других цистерн принимаются значения, полученные по результатам специального расчета, одобренного Регистром.

5.3.6.2.5 За исключением случаев, предусмотренных в 5.3.6.2.6, равномерная средняя проницаемость по всей части судна перед машинным помещением или позади него должна определяться по формуле:

$$63 + 35 \frac{a}{v}, \quad (5.3.6.2.5)$$

где a – объем пассажирских помещений, которые расположены ниже предельной линии, перед машинным помещением или позади него; и
 v – весь объем части судна ниже предельной линии в нос или в корму от машинного помещения.

5.3.6.2.6 При необычном расположении отсеков средняя проницаемость частей перед машинным помещением и позади него может быть определена специальным расчетом, который должен быть одобрен Регистром. Для целей такого расчета проницаемость пассажирских помещений принимается равной 95, помещений, содержащих механизмы, — 85, всех складских помещений — 60, двойного дна, топливных и других цистерн — значениям, полученным по результатам специального расчета, одобренного Регистром.

5.3.6.2.7 Если в межпалубном отсеке между двумя водонепроницаемыми поперечными переборками имеется какое-либо помещение для пассажиров или экипажа, то весь этот отсек, за вычетом любого помещения, полностью заключенного в постоянные стальные переборки и предназначенного для других целей, считается пассажирским помещением.

5.3.6.3 Допускаемая длина отсеков.

5.3.6.3.1 Общие положения.

Суда должны быть поделены на отсеки настолько эффективно, насколько это возможно, с учетом характера эксплуатации, для которой они предназначены, и степень деления должна меняться в зависимости от длины судна и характера эксплуатации таким образом, чтобы наивысшая степень деления соответствовала судам с наибольшей длиной, в основном занятым перевозкой пассажиров.

5.3.6.3.2 Коэффициент деления на отсеки.

Максимально допускаемая длина отсека, имеющего центр в любой точке длины судна, получается из затапливаемой длины путем умножения последней на соответствующий коэффициент, называемый коэффициентом деления на отсеки.

5.3.6.3.3 Коэффициент деления на отсеки должен зависеть от длины судна и для данной длины должен изменяться в зависимости от характера эксплуатации, для которой предназначено судно, и должен уменьшаться регулярным и непрерывным образом:

- .1 по мере увеличения длины судна; и
- .2 от коэффициента A до коэффициента B .

5.3.6.3.4 Изменения коэффициентов A и B должны быть выражены следующими формулами:

$$A = \frac{58,2}{L_1 - 60} + 0,18, \quad (5.3.6.3.4-1)$$

где $L_1 \geq 131$ м;

$$B = \frac{30,3}{L_1 - 42} + 0,18, \quad (5.3.6.3.4-2)$$

где $L_1 \geq 79$ м.

5.3.6.3.5 Критерий эксплуатации.

5.3.6.3.5.1 Для судна данной длины соответствующий коэффициент деления на отсеки должен определяться числовым критерием эксплуатации (далее именуемым числовым критерием), определяемым по следующим формулам:

когда P_1 больше, чем P

$$C_s = 72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P}, \quad (5.3.6.3.5.1-1)$$

в ином случае

$$C_s = 72 \frac{M + 2P}{V}, \quad (5.3.6.3.5.1-2)$$

где C_s – числовой критерий;

M – объем машинного помещения, м³, с добавлением к нему объема любых постоянных танков для жидкого топлива, которые могут быть расположены над внутренним дном и перед машинным отделением или позади него;

P – весь объем пассажирских помещений ниже предельной линии, м³;

V – весь объем судна ниже предельной линии, м³; и

$$P_1 = KN \quad (5.3.6.3.5.1-3)$$

где N – количество пассажиров, на которое судно должно быть сертифицировано; и

$$K = 0,056L_1. \quad (5.3.6.3.5.1-4)$$

5.3.6.3.5.2 Если значение KN больше, чем сумма P и всего объема фактических пассажирских помещений над предельной линией, в качестве P_1 принимается число, равное этой сумме или двум третям KN , в зависимости от того, что больше.

5.3.6.3.5.3 Для судов, не имеющих сплошной палубы переборок, объемы должны приниматься до фактических предельных линий, используемых при определении затопливаемых длин.

5.3.6.3.6 Правила по делению на отсеки для судов иных, чем указано в 5.3.6.3.7.

5.3.6.3.6.1 Деление на отсеки в корму от форпика судов длиной $L_1 \geq 131$ м, имеющих числовой критерий 23 или менее, определяется коэффициентом A . Для судов, которые имеют числовой критерий 123 или более, деление на отсеки определяется коэффициентом B . Для судов, у которых числовой критерий находится в диапазоне от 23 до 123, деление на отсеки определяется коэффициентом F , полученным путем линейной интерполяции между коэффициентами A и B по формуле:

$$F = A - \frac{(A-B)(C_s - 23)}{100}, \quad (5.3.6.3.6.1)$$

5.3.6.3.6.2 Тем не менее, если числовой критерий равен 45 или более и одновременно расчетный коэффициент деления на отсеки F составляет 0,65 или менее, но более 0,5, деление на отсеки позади форпика должно определяться коэффициентом 0,5.

5.3.6.3.6.3 Если коэффициент F меньше 0,4 и показано, что соблюдение коэффициента F в машинном отделении судна практически невозможно, деление на

отсеки такого помещения может регулироваться повышенным коэффициентом, который однако не должен превышать 0,4.

5.3.6.3.6.4 Деление на отсеки в корму от форпика судов длиной $79 \text{ м} \leq L_1 < 131 \text{ м}$, имеющих числовой критерий, равный S , определяемый по формуле:

$$S = \frac{3,574 - 25L_1}{13}, \quad (5.3.6.3.6.4-1)$$

должен определяться коэффициентом, равным единице. Для судов, которые имеют числовой критерий 123 или более, деление на отсеки определяется коэффициентом B . Пассажирские яхты, у которых числовой критерий находится между S и 123, деление на отсеки определяется коэффициентом F , полученным линейной интерполяцией между единицей и коэффициентом B по формуле:

$$F = 1 - \frac{(1-B)(C_S - S)}{123 - S}, \quad (5.3.6.3.6.4-2)$$

5.3.6.3.6.5 Деление на отсеки в корму от форпика судов длиной $79 \text{ м} \leq L_1 < 131 \text{ м}$, имеющих числовой критерий меньше S , и судов длиной $L_1 < 79 \text{ м}$ определяется коэффициентом равным единице.

5.3.6.3.6.6 Положения 5.3.6.3.6.5 применяются также к судам любой длины, которые сертифицированы для перевозки пассажиров в количестве, превышающем 12, но не превышающем:

$$\frac{L_1^2}{650} \text{ или } 36, \text{ смотря что меньше.} \quad (5.3.6.3.6.6)$$

5.3.6.3.7 Специальные требования по делению на отсеки для судов, соответствующих 3.1.1.2 части III «Устройства, оборудование и снабжение».

5.3.6.3.7.1 Деление на отсеки в корму от форпика должно определяться коэффициентом 0,5 или коэффициентом, определенным в соответствии с 5.3.6.3.5 и 5.3.6.3.6, если он меньше 0,5.

5.3.6.3.7.2 Для судов длиной $L_z < 91,5 \text{ м}$, если соблюдение такого коэффициента практически неосуществимо в отсеке, длина этого отсека определяется более высоким коэффициентом при условии, что используемый коэффициент является минимально возможным.

5.3.6.3.7.3 Специальные положения, касающиеся проницаемости, приведенные в 5.3.6.2, должны использоваться при расчете кривых затапливаемой длины.

5.3.6.4 Специальные требования по делению на отсеки.

5.3.6.4.1 Если в части или частях судна водонепроницаемые переборки вынесены на более высокую палубу, чем в остальной части судна, и уместно использовать преимущество этой большей протяженности переборок при расчете затапливаемой длины, могут быть использованы отдельные предельные линии для каждой такой части судна при условии, что:

.1 борта судна простираются по всей длине судна до палубы, соответствующей верхней предельной линии, и все отверстия в наружной обшивке ниже этой палубы по всей длине судна считаются находящимися ниже предельной линии; и

.2 каждый из двух отсеков, примыкающих к «уступу» в палубе переборок, находится в пределах допустимой длины, соответствующей их подходящим предельным линиям, и, кроме того, их общая длина не превышает удвоенной допустимой длины, исходя из более низкой предельной линии.

5.3.6.4.2 Отсек может превышать допустимую длину, определенную в соответствии с 5.3.6.3, при условии, что суммарная длина каждой пары смежных отсеков, с которыми данный отсек является общим, не превышает либо затапливаемой длины, либо удвоенной допустимой длины, в зависимости от того, что меньше.

5.3.6.4.3 Если один из двух смежных отсеков расположен внутри машинного помещения, а второй — вне машинного помещения, а средняя проницаемость части корабля, в которой расположен второй, отличается от средней проницаемости машинного помещения, то суммарная длина двух отсеков должна соответствовать средней проницаемости двух частей судна, в которых расположены отсеки.

5.3.6.4.4 Если два смежных отсека имеют разные коэффициенты деления, общая длина двух отсеков определяется пропорционально.

5.3.6.4.5 Главная поперечная переборка может иметь уступ при условии, что все части уступа лежат внутри вертикальных поверхностей по обоим бортам судна, расположенных на расстоянии от наружной обшивки, равном одной пятой ширины судна и измеренном под прямым углом к диаметральной плоскости на уровне самой глубокой грузовой марки деления на отсеки. Любая часть углубления, выходящая за эти пределы, рассматривается как уступ в соответствии с 5.3.6.4.6.

5.3.6.4.6 Главная поперечная переборка может иметь уступы при условии, что она удовлетворяет одному из следующих условий:

.1 общая длина двух отсеков, разделенных рассматриваемой переборкой, не превышает ни 90 % затопляемой длины, ни удвоенной допустимой длины отсека, за исключением того, что на судах, имеющих коэффициент деления на отсеки более 0,9, общая длина двух рассматриваемых отсеков не должна превышать допустимую длину отсека;

.2 в районе уступа предусмотрено дополнительное деление на отсеки для обеспечения той же степени безопасности, что обеспечивается и плоской переборкой; и

.3 отсек, над которым проходит уступ, не превышает допустимой длины отсека, соответствующей предельной линии, проведенной на 76 миллиметров ниже уступа.

5.3.6.4.7 Если главная поперечная переборка имеет уступ, для определения деления на отсеки должна использоваться эквивалентная плоская переборка.

5.3.6.4.8 Если расстояние между двумя соседними главными поперечными переборками или равноценными им плоскими переборками, или расстояние между поперечными плоскостями, проходящими через ближайшие уступы переборок, составляет менее 3 метров плюс 3 % длины судна L_1 , или 11 метров, в зависимости от того, что меньше, только одна из этих переборок должна рассматриваться как часть деления на отсеки судна в соответствии с положениями 5.3.6.3.

5.3.6.4.9 Если главный поперечный водонепроницаемый отсек имеет локальное деление на отсеки и Регистру доказано, что после любого предполагаемого повреждения борта, распространяющегося на длину 3 м плюс 3 % длины судна L_1 , или на 11 м, в зависимости от того, что меньше, весь объем основного отсека не должен быть затоплен, допустимая длина, в противном случае требуемая для такого отсека, может быть подобрана соразмерно, и в этом случае объем плавучести на неповрежденном борту, не должен превышать объема на поврежденной стороне.

5.3.6.4.10 Если требуемый коэффициент деления на отсеки составляет 0,5 или менее, общая длина любых двух смежных отсеков не должна превышать затопляемой длины.

5.3.6.5 Остойчивость в поврежденном состоянии.

5.3.6.5.1 Должна быть обеспечена достаточная остойчивость в неповрежденном состоянии во всех условиях эксплуатации, чтобы судно могло выдержать финальную стадию затопления любого одного отсека, который должен находиться в пределах затопляемой длины.

5.3.6.5.2 Если два смежных отсека разделены переборкой, имеющей уступы в соответствии с условиями 5.3.6.4.6.2, остойчивость неповрежденного судна должна быть достаточной, чтобы выдержать затопление этих двух смежных отсеков.

5.3.6.5.3 Если требуемый коэффициент деления на отсеки составляет 0,5 или менее, но более 0,33, остойчивость неповрежденного судна должна быть достаточной, чтобы выдерживать затопление любых двух смежных отсеков.

5.3.6.5.4 Если требуемый коэффициент деления составляет 0,33 или менее, остойчивость неповрежденного судна должна быть достаточной, чтобы выдержать затопление любых трех смежных отсеков.

5.3.6.5.5 Требования 5.3.6.5.1 — 5.3.6.5.4 должны определяться расчетами, которые проводятся согласно 5.3.6.5.10, 5.3.6.5.11 и 5.3.6.5.13 соответственно и учитывают конструктивные характеристики судна, а также расположение и конфигурации поврежденных отсеков, и при проведении этих расчетов следует исходить из того, что судно находится в наихудшем ожидаемом эксплуатационном состоянии с точки зрения остойчивости.

5.3.6.5.6 Требуемая остойчивость в конечном состоянии после повреждения и после спрямления, если это предусмотрено, должна быть такой, чтобы протяженность

участка диаграммы с положительными плечами (с учетом угла заливания) составляла не менее 15° от угла равновесия при условии, что эта протяженность может быть уменьшена до минимума 10°, в случае, когда площадь под кривой восстанавливающего плеча равна указанной в 5.3.6.5.7, увеличенной на соотношение:

$$15/\text{протяженность} \quad (5.3.6.5.6)$$

где протяженность определена в 5.3.6.5.6, град.

5.3.6.5.7 Площадь участка диаграммы с положительными плечами должна быть не менее 0,015 м·рад от угла равновесия до меньшего из:

.1 угла, при котором возникает прогрессирующее затопление; или

.2 22° (от 0 градусов) при затоплении одного отсека или 27° (от 0 градусов) при одновременном затоплении двух и более смежных отсеков.

5.3.6.5.8 Значение максимального плеча диаграммы в пределах указанной протяженности должно быть получено с учетом наибольшего из следующих кренящих моментов:

.1 от скопления всех пассажиров у одного борта;

.2 от спуска с одного борта всех спасательных шлюпок и плотов с полным комплектом людей и снабжения, спускаемых с помощью шлюпбалок и кран-балок;

.3 от ветра,

по формуле:

$$GZ = (M_{\text{крен}}/\text{Водоизмещение}) + 0,04 \quad (5.3.6.5.8.3)$$

при условии, что плечо диаграммы ни в коем случае не менее 0,1 м.

5.3.6.5.9 Для расчета кренящих моментов в 5.3.6.5.8 должны быть сделаны следующие допущения:

.1 момент от скопления пассажиров, учитывающий следующее:

четыре человека на квадратный метр;

масса 75 кг каждого пассажира,

при этом пассажиры должны быть распределены на свободных пространствах палуб в направлении одного борта судна на тех палубах, где расположены места сбора, и таким образом, чтобы они создавали наиболее неблагоприятный кренящий момент;

.2 моменты, возникающие при спуске с одного борта всех спасательных шлюпок и плотов с полным комплектом людей и снабжения, спускаемых с помощью шлюпбалок и кран-балок, рассчитываются с использованием следующих условий:

все спасательные и дежурные шлюпки, установленные на борту, на который судно накренилось после повреждения, должны приниматься вываленными с полным комплектом людей и снабжения и готовыми к спуску;

для спасательных шлюпок, устроенных таким образом, что они спускаются с полным комплектом людей и снабжения с мест их установки, должен приниматься максимальный кренящий момент при спуске;

спускаемый с помощью плотбалки спасательный плот с полным комплектом людей и снабжения, прикрепленный к каждой плотбалке, установленной на борту, на который судно накренилось после повреждения, должен рассматриваться вываленным и готовым к спуску;

лица, которые не находятся в спасательных средствах, вываленных за борт, не должны учитываться при расчетах дополнительных моментов, как кренящего, так и восстанавливающего;

спасательные средства на борту судна, противоположном накрененному, должны рассматриваться как находящиеся на местах их установки;

.3 моменты от давления ветра, где:

применяется давление ветра 120 Н/м²;

площадь, на которую действует указанное давление должна представлять собой боковую проекцию судна над ватерлинией, соответствующую неповрежденному состоянию; и

плечо момента должно приниматься как расстояние по вертикали от точки, находящейся на половине средней осадки, соответствующей неповрежденному состоянию, до центра тяжести боковой проекции судна над ватерлинией;

.4 в промежуточных стадиях затопления максимальное плечо диаграммы статической остойчивости должно быть не менее 0,05 м, а протяженность положительного участка должен быть не менее 7° при условии, что во всех случаях необходимо учитывать только одну пробоину в корпусе и только одну свободную поверхность влившейся после аварии забортной воды.

5.3.6.5.10 Для целей проведения расчета аварийной остойчивости объемная и поверхностная проницаемости затопленного помещения должны приниматься следующими:

Таблица 5.3.6.5.10

Помещения	Проницаемость
Предназначенные для запасов	0,60
Жилые	0,95
Занятые механизмами	0,85
Предназначенные для жидкостей	0 или 0,95 ¹

¹ Выбирается та величина, которая приводит к более тяжелым последствиям.

при условии, что предполагается более высокая поверхностная проницаемость в отношении помещений, которые вблизи поврежденной ватерлинии не содержат значительного количества жилых помещений или механизмов, а также помещений, которые обычно не заняты сколько-нибудь значительным количеством запасов.

5.3.6.5.11 Должны быть приняты следующие размеры повреждения:

.1 протяженность по длине 3 м плюс 3 % длины L_1 судна или 11 м, в зависимости от того, что меньше, при условии, что там, где требуемый коэффициент деления на отсеки составляет 0,33 или менее, предполагаемый продольный размер повреждения должен быть увеличен настолько, чтобы затрагивать любые две последовательные главные поперечные водонепроницаемые переборки;

.2 протяженность по ширине, измеренная от внутренней поверхности наружной обшивки судна под прямым углом к диаметральной плоскости на уровне самой высокой грузовой марки деления на отсеки, — 1/5 ширины судна B ; и

.3 протяженность по вертикали — от основной плоскости неограниченно вверх; при условии, что если какое-либо повреждение меньших размеров, чем указано в настоящем параграфе, может привести к более тяжелым последствиям в отношении крена или потери метацентрической высоты, такое повреждение должно быть рассмотрено при выполнении проверочных расчетов аварийной посадки и остойчивости.

5.3.6.5.12 Следующие положения применяются в отношении несимметричного затопления:

.1 несимметричное затопление должно быть сведено к минимуму с помощью эффективных средств;

.2 если необходимо уменьшить большие углы крена, то применяемые для этого средства должны быть, где это практически возможно, автоматически действующими; но в любом случае, если предусмотрены средства управления устройствами спрямления, они должны приводиться в действие с мест, расположенных выше палубы переборок;

.3 устройства спрямления и средства управления ими должны быть одобрены Регистром;

.4 максимальный угол крена после затопления, но до спрямления не должен превышать 15°;

.5 в тех случаях, когда требуется оборудование судна устройствами спрямления, время спрямления не должно превышать 15 минут; и

.6 капитан судна должен быть снабжен соответствующей информацией относительно пользования устройствами спрямления¹.

¹ См. резолюцию ИМО А.266(VIII).

5.3.6.5.13 Конечная стадия судна после повреждения и, в случае несимметричного затопления, после того как были приняты меры по спрямлению должна быть следующей:

.1 в случае симметричного затопления должна быть положительная остаточная метацентрическая высота не менее 0,05 м, определенная методом постоянного водоизмещения;

.2 при несимметричном затоплении угол крена при затоплении одного отсека не должен превышать 7°, а при одновременном затоплении двух и более смежных отсеков угол крена не должен превышать 12°; и

.3 ни в коем случае предельная линия не должна погружаться под воду на конечной стадии затопления, и, если предполагается, что предельная линия может погрузиться при промежуточной стадии затопления, Регистр может потребовать проведения дополнительных расчетов и принятия мер, которые будут необходимыми для безопасности судна.».

13 Нумерация **существующих пунктов 5.3.5 — 5.3.6.10** и ссылки на них изменяются на **5.3.7 — 5.3.8.10** соответственно.

14 **Пункт 5.10.1.1** заменяется следующим текстом:

«**5.10.1.1** Требования настоящей главы, являющиеся изменениями или дополнениями к соответствующим требованиям, изложенным в части XI «Электрическое оборудование», распространяются на электрические установки, а также отдельные виды электрического оборудования (в соответствии с 5.10.3) яхт, перечисленных в 2.1, с учетом нижеследующего.

Независимо от характера их использования, для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров, дополнительно следует учитывать положения 19.1 части XI «Электрическое оборудование».

На яхты валовой вместимостью 500 и более требования части XI «Электрическое оборудование» распространяются в полном объеме.».

15 **Пункт 5.10.9.1.1** заменяется следующим текстом:

«**5.10.9.1.1** В качестве источников электрической энергии для яхт могут использоваться генераторы и/или аккумуляторные батареи мощностью, обеспечивающей питание всех электрических устройств судна в условиях, указанных в 5.10.9.1.6.».

16 **Пункт 5.10.10.1** дополняется новым абзацем следующего содержания:

«Аварийный источник электрической энергии для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров, также должен обеспечивать в течение 30 минут питание дополнительного освещения во всех пассажирских каютах, чтобы можно было легко найти выход из них. Дополнительное освещение может питаться от собственных аккумуляторных батарей, установленных в светильниках и постоянно заряжаемых от аварийного распределительного щита.».

17 **Пункт 5.10.10.4** дополняется новым абзацем следующего содержания:

«Для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров, аварийный переходной источник электрической энергии, включающийся немедленно при обесточивании, должен быть предусмотрен вне зависимости от времени пуска аварийного генератора.».

18 Вводится **новый пункт 5.10.10.7** следующего содержания:

«**5.10.10.7** В качестве аварийного переходного источника электрической энергии, требуемой в 5.10.10.4, следует применять аккумуляторную батарею, которая должна работать без подзарядки при сохранении изменения напряжения в пределах 12 % номинального напряжения в течение полного периода разрядки. Изменение напряжения на зажимах аккумуляторной батареи, подключенной к электронному преобразователю

напряжения, определяется допустимым изменением напряжения на зажимах преобразователя, которые не должны превышать значений, указанных в 2.1.3.1 части XI «Электрическое оборудование».

Емкость батареи, являющейся переходным источником электрической энергии, должна быть достаточной для обеспечения в течение 30 мин питания следующих потребителей:

- .1 освещения и необходимых сигнально-отличительных фонарей согласно 5.10.10.1 и 5.10.10.3;
- .2 средств внутренней связи и оповещения, необходимых в аварийных условиях;
- .3 системы авральной сигнализации и сигнализации обнаружения пожара;
- .4 ламп дневной сигнализации, звуковых сигнальных средств (свистки, гонги и др.) и остальных видов сигнализации, требуемых в аварийных условиях;
- .5 судовой системы охранного оповещения и аппаратуры АИС, требуемых частью IV «Радиооборудование» и частью V «Навигационное оборудование» Правил по оборудованию морских судов.

Потребители, перечисленные в 5.10.10.7.2 — 5.10.10.7.5, могут питаться от собственных аккумуляторных батарей, обеспечивающих их питание в течение требуемого времени.».

19 **Пункт 5.10.17.1** заменяется следующим текстом:

«5.10.17.1 Суда, на которых сигнал общей тревоги, передаваемый голосом, не будет слышен во всех местах, где предусмотрено нахождение людей во время рейса, должны оборудоваться электрической авральной сигнализацией, обеспечивающей хорошую слышимость во всех местах судна.

Для яхт, перевозящих от 13 до 36 пассажиров, авральная сигнализация и стационарная система сигнализации обнаружения пожара должны соответствовать требованиям 19.1.1.5 и 19.1.1.6 части XI «Электрическое оборудование».

Внутрисудовая связь, как минимум, должна обеспечивать выполнение требований 3.3.1 части VII «Механические установки» с учетом требований 6.5.1.2 части XIX «Дополнительные требования к грузовым судам валовой вместимостью менее 500». Должны быть приняты меры по обеспечению хорошей слышимости при работающих механизмах.».

20 **Пункт 5.14.1** заменяется следующим текстом:

«5.14.1 Радиооборудование яхт, подпадающих под область распространения главы IV конвенции СОЛАС-74 с поправками, должно отвечать применимым требованиям главы IV конвенции СОЛАС-74 с поправками с учетом 2.6.».

21 **Пункт 5.14.2** заменяется следующим текстом:

«5.14.2 Радиооборудование яхт, не подпадающих под область распространения главы IV конвенции СОЛАС-74 с поправками, должно отвечать применимым требованиям части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов.».

22 **Пункт 5.15.1** заменяется следующим текстом:

«5.15.1 Навигационное оборудование яхт, подпадающих под область распространения главы V конвенции СОЛАС-74 с поправками, должно отвечать применимым требованиям главы V конвенции СОЛАС-74 с поправками с учетом 2.6.».

23 **Пункт 5.15.2** заменяется следующим текстом:

«5.15.2 Навигационное оборудование яхт, не подпадающих под область распространения главы V конвенции СОЛАС-74 с поправками, должно отвечать применимым требованиям части V «Навигационное оборудование» Правил по оборудованию морских судов.».