



Экономический и Социальный Совет

Distr.: General
9 April 2010

Russian
Original: English, French and
Russian

Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту

Рабочая группа по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях

Тридцать шестая сессия

Женева, 16–18 февраля 2010 года

Пункт 5 с) предварительной повестки дня

Резолюция № 61 "Рекомендации, касающиеся согласованных на европейском уровне технических предписаний, применимых к судам внутреннего плавания"

Поправки к главе 15 "Специальные требования к пассажирским судам"

Записка секретариата

I. Введение

1. На своей тридцать шестой сессии Рабочая группа рассмотрела предложение секретариата о возможных поправках к главе 15 приложения к Резолюции № 61 и сочла его приемлемым для дальнейшего изучения. Секретариату было поручено подготовить для тридцать седьмой сессии Рабочей группы обновленный вариант проекта поправок с учетом: i) замечаний делегации Российской Федерации относительно неточного перевода на русский язык пунктов 15-1.3 (неправильно обозначенного как пункт 15-5.1.3 в пункте 3 b) документа ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2010/4) и 15-3.1 проекта и ii) наличия позднейшего обновления к тексту главы 15 директивы ЕС введенного директивами 2006/87/ЕС и 2009/46/ЕС, о чем сообщил делегат от Германии (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/72, пункты 30 и 31).

2. Ниже приводится проект обновленной главы 15 «Специальные требования к пассажирским судам», подготовленный секретариатом с учетом указаний Рабочей группы, с целью его дальнейшего рассмотрения и одобрения перед направлением проекта Рабочей группе по внутреннему водному транспорту для принятия. Добавления к оригинальному тексту выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, зачеркнут.

3. В связи с имеющим место пересмотром Резолюции № 25 «Руководящие принципы, касающиеся пассажирских судов, приспособленных также для перевозки инвалидов», положения главы 15, касающиеся лиц с ограниченной подвижностью, отмечены подчеркиванием.

Приложение

Глава 15 Специальные Требования к Пассажирским Судам

15-1 Общие положения

15-1.1 Не применяются следующие положения:

- i) **4-4-2, 4-4.3.11¹ и 4-4.4**
- ii) второе предложение пункта 8-1.6.2 и пункт 8-1.6.7;
- iii) второе предложение пункта 9-2.11.3 для номинального напряжения свыше 50В.

15-1.2 На пассажирских судах не допускается к применению следующее оборудование:

- i) светильники, работающие на сжиженном газе или жидком топливе;
- ii) плиты на жидком топливе, оборудованные распылительными горелками;
- iii) нагреватели, работающие на твердом топливе;
- iv) устройства, оснащенные фитильными горелками;
- v) устройства, работающие на сжиженном газе, в соответствии с главой 14.

15-1.3 Перевозка пассажиров на несамоходных судах не допускается.

15-1.4 На пассажирских судах должны быть предусмотрены места для пользования лицами с ограниченной способностью к передвижению **подвижностью** в соответствии с положениями настоящей главы. Если применение положений настоящей главы, учитывающих особые потребности лиц с ограниченной способностью к передвижению **подвижностью** в плане безопасности, на практике затруднительно либо сопряжено с неприемлемо высокими затратами, Администрация может допустить исключения из этих положений. Эти исключения должны быть указаны в судовом свидетельстве.

15-2 Корпус

15-2.1 В ходе периодических освидетельствований в соответствии с пунктом 2-4 толщина обшивки стальных пассажирских судов определяется следующим образом:

- i) минимальная толщина t_{min} днищевой, скуловой и бортовой обшивки наружных корпусов пассажирских судов определяется в соответствии с большей из величин, полученных по следующим формулам: В этих формулах:

$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [мм];}$$

$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{WL}} \text{ [мм].}$$

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

¹ Примечание секретариата: В пункт 4-4.3.11 следует внести исправление: определение термина «расстояние безопасности» приводится в 1-2 (46), а не в 4-4.1.1.

a = шпация в продольном или поперечном наборе [мм]; при шпации менее 400 мм принимается $a = 400$ мм.

- ii) толщина листов обшивки может быть меньше минимального значения, определенного в соответствии с подпунктом i) выше, если допускаемое значение определено и установлено на основе математического доказательства достаточной прочности корпуса судна (продольной, поперечной и местной);
- iii) значение толщины обшивки, рассчитанное в соответствии с подпунктом i) или ii), ни в одной точке корпуса не должно быть меньше 3 мм;
- iv) замена листов обшивки должна производиться в случае, если толщина днищевой, скуловой или бортовой обшивки меньше минимального значения, полученного в соответствии с подпунктом i) или ii) с учетом подпункта iii) выше.

15-2.2 Количество и расположение переборок должны быть выбраны таким образом, чтобы в случае течи судно оставалось на плаву в соответствии с пунктами 15-3.7 - 15-3.13. Каждый из участков внутренней конструкции, оказывающий влияние на эффективность деления пассажирских судов на отсеки, должен быть водонепроницаемым и должен быть спроектирован так, чтобы не нарушить непроницаемость отсека.

15-2.3 Расстояние от таранной переборки до носового перпендикуляра должно составлять не менее $0,04 L_{WL}$, но не более $0,04 L_{WL} + 2$ м.

15-2.4 Поперечная переборка может иметь уступ или выступ при условии, что все части этого уступа или выступа находятся в безопасной зоне.

15-2.5 Переборки, учтенные при расчете остойчивости поврежденного судна в соответствии с пунктами 15-3.7 - 15-3.13, должны быть водонепроницаемыми и доводиться до палубы переборок. Если палуба переборок отсутствует, они должны превышать предельную линию погружения по меньшей мере на 20 см.

15-2.6 Количество отверстий в этих переборках должно быть сведено к минимуму, допускаемому для данного типа конструкции судна и условий его нормальной эксплуатации. Отверстия и проходы не должны оказывать неблагоприятного воздействия на водонепроницаемость переборок.

15-2.7 В таранных переборках не должно быть ни отверстий, ни дверей.

15-2.8 В соответствии с пунктом 15-2.5 в переборках, отделяющих машинное отделение от пассажирских помещений или жилых помещений для экипажа и судового персонала, не должно быть дверей.

15-2.9 Двери в переборках, указанных в пункте 15-2.5, которые открываются и закрываются вручную и не оборудованы механизмом дистанционного управления, допускаются только в местах, недоступных для пассажиров. Они должны:

- i) постоянно быть закрытыми и открываться на короткое время только для прохода;
- ii) быть оснащены надлежащими приспособлениями, обеспечивающими их быстрое и надежное закрытие;

iii) иметь с обеих сторон надпись: "Закройте дверь немедленно после прохода".

15-2.10 Двери в переборках, указанных в пункте 15-2.5, остающиеся открытыми в течение длительного времени, должны отвечать следующим требованиям:

- i) должна быть предусмотрена возможность их закрытия с обеих сторон переборки, а также из легкодоступного места выше палуб переборок;
- ii) после того, как дверь была закрыта с помощью дистанционного управления, должна быть предусмотрена возможность ее надежного открытия и закрытия на месте. Закрытию дверей не должны препятствовать, в частности, коврики или подгибы напольных покрытий;
- iii) время, требуемое для процесса дистанционного закрытия, должно составлять не менее 30 с и не более 60 с;
- iv) в процессе закрытия должна срабатывать автоматическая звуковая сигнализация, приводимая в действие дверью;
- v) должна обеспечиваться возможность работы привода дверей и сигнализации независимо от основного судового источника энергии. На посту дистанционного управления должно быть предусмотрено устройство, показывающее, открыта дверь или закрыта.

15-2.11 Двери в переборках, указанных в пункте 15-2.5, и их приводы должны быть расположены в безопасной зоне.

15-2.12 Рулевая рубка должна быть оснащена сигнализацией, показывающей, которая из дверей в переборках, указанных в пункте 15-2.5, открыта.

15-2.13 Трубопроводы с открытыми концами, а также вентиляционные трубы должны прокладываться таким образом, чтобы в случае любой течи исключалась возможность затопления через них других помещений или резервуаров.

- i) Если несколько отсеков напрямую сообщаются между собой через трубопроводы или вентиляционные трубы, то такие трубопроводы и трубы должны быть выведены в надлежащее место выше ватерлинии в соответствии с наиболее неблагоприятными условиями затопления.
- ii) Требование подпункта i) для трубопроводов может не соблюдаться, если они оснащены запорной арматурой в местах прохождения сквозь переборки, которой можно дистанционно управлять с места выше палубы переборок.
- iii) Если рабочая система трубопроводов не имеет открытого выхода в отсек, то в случае повреждения данного отсека трубопровод будет считаться неповрежденным, если он проложен в безопасной зоне на высоте не менее 0,50 м от днища судна.

15-2.14 Органы дистанционного управления дверей в переборках в соответствии с пунктом 15-2.10 и запорная арматура в соответствии с пунктом 15-2.13 ii), расположенные над палубой переборки, должны быть четко обозначены надлежащим образом.

15-2.15 При наличии двойного днища высота междудонного пространства должна составлять по меньшей мере 0,60 м; при наличии двойных бортов расстояние между ними должно составлять не менее 0,60 м.

15-2.16 Бортовые иллюминаторы могут быть расположены ниже предельной линии погружения при условии, что они являются водонепроницаемыми, не открываются, обладают достаточной прочностью и соответствуют предписаниям пункта 15-6.15.

15-3 Остойчивость

15-3.1 С помощью расчетов, основанных на результатах применения стандарта остойчивости неповрежденного судна, должно быть доказано, что остойчивость неповрежденного судна является достаточной. Все расчеты должны производиться без учета крена, дифферента или затопления. **Данные, касающиеся судна порожнем, на основе которых рассчитывается остойчивость, определяются с помощью опыта кренования.**

15-3.2 Остойчивость неповрежденного судна должна быть доказана для следующих стандартных условий загрузки:

- i) в начале рейса: 100% пассажиров, 98% запасов топлива и пресной воды, 10% сточных вод;
- ii) во время рейса: 100% пассажиров, 50% запасов топлива и пресной воды, 50% сточных вод;
- iii) в конце рейса: 100% пассажиров, 10% запасов топлива и пресной воды, 98% сточных вод;
- iv) порожнем: без пассажиров, с 10 % запасов топлива и пресной воды; без сточных вод.

Для всех стандартных условий загрузки судна балластные цистерны считаются либо пустыми, либо полными в соответствии с нормальными эксплуатационными условиями.

~~Кроме того, в качестве предварительного условия замены балласта на ходу судна необходимо удостовериться в выполнении требования пункта 15-3.3 iv) для следующих условий загрузки:~~

100% пассажиров, 50% запасов топлива и пресной воды, 50% сточных вод; все остальные резервуары с жидкостями (включая балластные цистерны), считаются заполненными на 50%.

~~Если это условие не может быть выполнено, в судовое свидетельство должна быть внесена соответствующая запись о том, что на ходу судна балластные цистерны могут быть только пустыми либо полными, причем на ходу судна условия балластировки не могут быть изменены.~~

15-3.3 Доказательство достаточной остойчивости неповрежденного судна расчетным путем должно быть представлено с использованием следующих определений для остойчивости неповрежденного судна и для указанных в пункте 15-3.2 i) - iv) стандартных условий загрузки:

- i) наибольшее восстанавливающее плечо h_{max} имеет место при угле крена $\varphi_{max} \geq 15^\circ (\varphi_{ном} + 3^\circ)$ и должно составлять не менее 0,20 м. Однако при $\varphi_f < \varphi_{max}$ восстанавливающее плечо при угле затопления φ_f должно составлять не менее 0,20 м;
- ii) угол затопления φ_f должен составлять не менее $15^\circ (\varphi_{ном} + 3^\circ)$;
- iii) площадь A под диаграммой восстанавливающих плеч в зависимости от положения φ_f и φ_{max} должна быть равна по меньшей мере следующим величинам:

Случай	A	
1	$\varphi_{max} = 15^\circ$ $\varphi_{max} \leq 15^\circ$ или $\varphi_f \leq 15^\circ$	0,07 мрад до угла $\varphi = 15^\circ$ 0,05 мрад до меньшего из углов φ_{max} или φ_f
2	$15^\circ < \varphi_{max} < 30^\circ$ $\varphi_{max} \leq \varphi_f$	$0,055 + 0,001 * (30^\circ - \varphi_{max})$ мрад до угла φ_{max} 0,035 + 0,001 (30° - φ_{max}) мрад до угла φ_{max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$ $\varphi_{max} > \varphi_f$	$0,055 + 0,001 * (30^\circ - \varphi_f)$ мрад до угла φ_f 0,035 + 0,001 (30° - φ_f) мрад до угла φ_{max}
4	$\varphi_{max} \geq 30^\circ$ и $\varphi_f \geq 30^\circ$	0,055 мрад до угла $\varphi = 30^\circ$ 0,035 мрад до угла $\varphi = 30^\circ$

где: h_{max} - наибольшее восстанавливающее плечо;

φ - угол крена;

φ_f - угол затопления, т.е. угол крена, при котором отверстия в корпусе, надстройке или рубках, которые не могут быть задраены до достижения водонепроницаемости, погружены в воду;

φ_{tot} - **максимальный угол крена в соответствии с пунктом v);**

φ_{max} - угол крена, соответствующий наибольшему восстанавливающему плечу;

A - площадь под диаграммой восстанавливающих плеч;

iv) начальная метацентрическая высота GM_o с поправкой на влияние свободных поверхностей жидкости в цистернах должна составлять не менее 0,15 м;

v) в каждом из следующих двух случаев угол крена φ_{tot} не должен превышать 12°:

- при действии кренящего момента от скопления пассажиров и воздействия ветра в соответствии с пунктами 15-3.4 и 15-3.5;
- при действии кренящего момента от скопления пассажиров и циркуляции в соответствии с пунктами 15-3.4 и 15-3.6;

vi) остаточный надводный борт при действии кренящего момента от скопления пассажиров, воздействия ветра и циркуляции в соответствии с пунктами 15-3.4, 15-3.5 и 15-3.6 должен быть не менее 200 мм;

vii) расстояние безопасности для судов с иллюминаторами или другими отверстиями в корпусе ниже палубы переборок, не являющимися водонепроницаемыми, при действии всех трех кренящих моментов, указанных в подпункте vi), должно составлять по меньшей мере 100 мм.

15-3.4 Кренящий момент от скопления пассажиров у одного борта рассчитывается по следующей формуле:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \quad [\text{кНМ}],$$

где: P = общая масса людей на борту в [т], вычисленная путем сложения максимально разрешенного числа пассажиров и наибольшего количества судового персонала и членов экипажа в нормальных эксплуатационных условиях, принимая среднюю массу одного человека равной 0,075 т;

y = поперечное отстояние центра тяжести общей массы людей P от диаметральной плоскости, в [м];

g = ускорение свободного падения ($g = 9,81$ м/с²);

P_i = масса людей, приходящаяся на площадь A_i , в [т]

$$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i [m],$$

где: A_i = площадь, занимаемая людьми, в [м²]

n_i = количество человек на квадратный метр площади;

$n_i = 4,00$ ~~3,75~~ **0,50** для свободных участков палуб с незакрепленной мебелью; для участков палуб с жестко прикрепленной мебелью, например, лавками, n_i рассчитывается исходя из того, что на одного пассажира отводится сидячее место размером ~~0,45~~ **0,50** м по ширине на 0,75 м в глубину;

y_i = поперечное отстояние геометрического центра площади A_i от диаметральной плоскости, в [м].

Расчеты должны производиться применительно к скоплению людей как у левого, так и правого борта.

Распределение людей должно соответствовать наиболее неблагоприятному случаю с точки зрения устойчивости. При расчете кренящего момента от скопления пассажиров каюты считаются незанятыми.

Для расчета различных условий загрузки центр тяжести одного человека принимается расположенным на высоте 1 м над самой низкой точкой палубы при 0,5 L_{wl} без учета седловатости палубы, а масса одного человека принимается равной 0,075 т.

Подробный расчет палубных площадей, занимаемых людьми, может не производиться при использовании следующих величин:

$$P = 1,1 \cdot F_{max} \cdot 0,075 \quad \text{для судов, совершающих дневные рейсы}$$

$$1,5 \cdot F_{max} \cdot 0,075 \quad \text{для каютных судов,}$$

где:

F_{max} = максимально разрешенное количество пассажиров на борту;

$$Y = B/2, \text{ в [м].}$$

15-3.5 Кренящий момент от статического действия ветра (M_{wst}) рассчитывается следующим образом:

$$M_{wst} = p_w \cdot A_w \cdot (l_w + T/2) \text{ [кНм]},$$

где: p_w = удельная ветровая нагрузка, равная 0,15 кН/м² для зоны 3 и 0,25 кН/м² для зон 1 и 2;

A_w = боковая проекция судна над плоскостью ватерлинии для рассматриваемых условий загрузки, приведенных в пункте 15-3.2, в м²;

l_w = расстояние от центра тяжести боковой проекции A_w над плоскостью ватерлинии для рассматриваемых условий загрузки, приведенных в пункте 15-3.2, в м.

15-3.6 Кренящий момент от действия центробежной силы (M_{cf}), вызванной циркуляцией судна, рассчитывается следующим образом:

$$M_{cf} = c_{cf} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot D/L_{WL} \cdot (KG - T/2) \text{ [кНм]},$$

где: c_{cf} = коэффициент, равный 0,45;

C_B = коэффициент полноты водоизмещения (если он неизвестен, то принимается равным 1,0);

v = максимальная скорость судна, в м/с;

KG = расстояние от центра тяжести до основной плоскости, в м.

Для пассажирских судов с системами движителей в соответствии с 6-6 M_{cf} вычисляется исходя из результатов опытных или модельных испытаний, либо путем соответствующих расчетов.

15-3.7 Расчетом должно быть доказано, что остойчивость поврежденного судна является достаточной.

15-3.8 В случае затопления плавучесть судна должна быть доказана для стандартных условий загрузки, указанных в пункте 15-3.2. Соответственно, математическое доказательство достаточной остойчивости должно быть представлено для трех промежуточных стадий затопления (25%, 50% и 75% заполнения от конечного затопления) и для конечной стадии затопления.

15-3.9 Суда, эксплуатируемые в зонах 1, 2 и 3, должны соответствовать 1-отсечной и 2-отсечной непотопляемости², ~~кроме судов длиной не более 45 м и предназначенных для перевозки максимум 250 пассажиров, которые могут иметь 1-отсечную непотопляемость. Тем не менее суда, которые должны соответствовать 2-отсечной непотопляемости и которые эксплуатируются в зонах 2 и 3, могут иметь 1-отсечную непотопляемость при условии наличия двойных бортов и двойного дна с минимальными междонным и межбортовым расстояниями, равными 0,6 м, и если междонное и межбортовое пространства соответствуют 2-отсечной непотопляемости. В зоне 3 Администрация бассейна может допустить 1-отсечную непотопляемость.~~

При рассмотрении затопления надлежит исходить из следующих предполагаемых размеров повреждения:

~~i) предполагаемые размеры повреждений для 1-отсечной и 2-отсечной непотопляемости приведены в таблице ниже:~~

² Администрация бассейна может не требовать соблюдения предписаний настоящего пункта в отношении 2-отсечной непотопляемости.

	1-отсечная непотопляемость	2-отсечная непотопляемость
Размеры бортовых повреждений		
длина l [м]	$1,20 + 0,07 \cdot L_{WL}$ $0,10 \cdot L_{WL}$, но не менее 4,00 м	$1,20 + 0,07 \cdot L_{WL}$ $0,05 \cdot L_{WL}$, но не менее 2,25 м
ширина b [м]	$B/5$	0,59
по вертикали h [м]	от днища неограниченно вверх	
Размеры повреждений по днищу		
длина l [м]	$1,20 + 0,07 \cdot L_{WL}$ $0,10 \cdot L_{WL}$, но не менее 4,00 м	$1,20 + 0,07 \cdot L_{WL}$ $0,05 \cdot L_{WL}$, но не менее 2,25 м
ширина b [м]	$B/5$	
по вертикали h [м]	0,59; трубопроводы, проложенные в соответствии с пунктом 15-2.13 iii), считаются неповрежденными	

i) для 1-отсечной непотопляемости переборки считаются неповрежденными, если расстояние между двумя смежными переборками превышает размер зоны повреждения. Продольные переборки на расстоянии, меньшем, чем $B/3$, измеренном перпендикулярно осевой линии от наружной обшивки при наибольшей осадке, в расчетах не учитываются;

ii) для 2-отсечной непотопляемости каждая переборка внутри поврежденной зоны считается поврежденной. Судно должно остаться на плаву после затопления;

iii) самая нижняя точка каждого отверстия, не являющегося водонепроницаемым (например, дверей, иллюминаторов, лазов и люков), в конечной стадии затопления должна находиться на расстоянии по меньшей мере 0,10 м над ватерлинией поврежденного судна. В конечной стадии затопления палуба переборок не должна быть погружена в воду;

iv) коэффициент проницаемости принимается равным 95%. Если в результате расчетов доказано, что в каком-либо отсеке средняя проницаемость составляет менее 95 %, то вместо этой величины может использоваться значение, полученное расчетным путем.

Значения коэффициента проницаемости должны быть не менее:

Салоны	95%
Машинное и котельное отделения	85%
Багажные отделения и кладовые	75%

Междудонное пространство, топливные цистерны, балластные и прочие цистерны в зависимости от того, должны ли эти емкости в соответствии с их назначением считаться заполненными или порожними, когда судно погружено по плоскость наибольшей осадки 0 или 95%

~~Расчет влияния свободных поверхностей на промежуточных стадиях затопления должен быть основан на общей площади поверхности поврежденных отсеков;~~

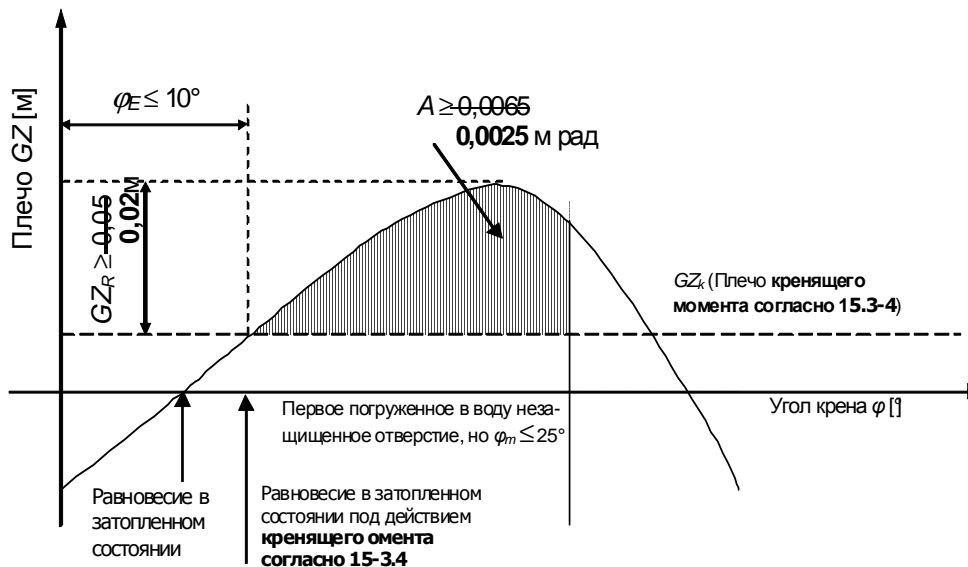
v) если повреждение с размерами меньшими, чем указанные выше, может привести к более тяжелым последствиям в отношении крена или уменьшения метацентрической высоты, оно должно быть учтено для целей расчетов.

15-3.10 На всех промежуточных стадиях затопления, указанных в пункте 15-3.8, должны соблюдаться следующие критерии:

- i) угол крена φ в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления не должен превышать 15° ;
- ii) вне крена в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления положительная площадь под кривой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ \geq 0,02$ м до погружения первого незащищенного отверстия или достижения угла крена φ равного 25° ;
- iii) отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, не должны погружаться в воду при отсутствии крена в положении равновесия в рассматриваемой промежуточной стадии затопления.
- iv) **Расчет влияния свободных поверхностей на всех промежуточных стадиях затопления должен быть основан на общей площади поверхности поврежденных отсеков;**

15-3.11 В конечной стадии затопления должны соблюдаться следующие критерии при учете кренящего момента от ~~склонения пассажиров~~ в соответствии с пунктом 15-3.4:

- i) угол крена φ_E не должен превышать 10° ;
- ii) вне состояния равновесия положительная площадь под кривой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ_R \geq 0,05$ **0,02** м с площадью $A \geq 0,0065$ **0,0025** м рад. Эти минимальные величины остойчивости должны быть соблюдены до погружения первого незащищенного отверстия или в любом случае до достижения угла крена $\varphi_m = 25^\circ$;



Где: φ_E – угол крена в конечной стадии затопления с учетом кренящего момента согласно 15-3.4;

φ_m – угол заката или угол погружения первого незащищенного отверстия, либо 25° ; используется наименьшая из этих величин;

GZ_R – остаточное восстанавливающее плечо в конечной стадии затопления с учетом кренящего момента согласно 15-3.4;

GZ_K – плечо кренящего момента согласно 15-3.4;

iii) отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, не должны погружаться в воду до достижения положения равновесия; если же такие отверстия погружаются в воду до достижения этого положения, то помещения, которые становятся при этом доступными, считаются затопленными при расчете аварийной остойчивости.

15-3.12 Запорные устройства, обеспечивающие водонепроницаемость, должны быть помечены соответствующим образом.

15-3.13 Если предусмотрены отверстия для перетока, уменьшающие несимметричное затопление, они должны отвечать следующим требованиям:

- i) для расчета перетока надлежит применять резолюцию ИМО А.266 (VIII);
- ii) они должны быть автоматическими;
- iii) они не должны быть оснащены запорными устройствами;
- iv) время, требуемое для полной компенсации несимметричности, не должно превышать 15 мин.

15-4 Расстояние безопасности и надводный борт

15-4.1 Расстояние безопасности должно равняться по меньшей мере сумме следующих значений:

- i) измеренного по наружной обшивке дополнительного погружения борта, которое происходит при допустимом угле крена в соответствии с пунктом 15-3.3 v), и
- ii) остаточного расстояния безопасности в соответствии с пунктом 15-3.3 vii).

Для судов, не имеющих палубы переборок, расстояние безопасности должно составлять не менее: 1 900 мм в зоне 1, 1 000 мм в зоне 2 и 500 мм в зоне 3.

15-4.2 Величина надводного борта должна равняться по меньшей мере сумме следующих значений:

- i) измеренного по наружной обшивке дополнительного погружения борта, которое происходит при угле крена в соответствии с пунктом 15-3.3 v), и
- ii) остаточного надводного борта в соответствии с пунктом 15-3.3 vi).

Однако остаточный надводный борт должен составлять не менее: 600 мм в зоне 1, 400 мм в зоне 2 и 300 мм в зоне 3.

15-4.3 Плоскость максимальной осадки должна определяться таким образом, чтобы соблюдались расстояние безопасности в соответствии с пунктом 15-4.1 и величина надводного борта в соответствии с пунктами 15-4.2, 15-2 и 15-3.

15-4.4 По соображениям безопасности Администрация может устанавливать большее расстояние безопасности или более высокую величину надводного борта.

15-5 Максимальное разрешенное число пассажиров

15-5.1 Администрация устанавливает максимальное разрешенное число пассажиров и вносит его в свидетельство.

15-5.2 Максимальное разрешенное число пассажиров не должно превышать ни одну из следующих величин:

- i) количество пассажиров, на которое рассчитана площадь путей эвакуации в соответствии с пунктом 15-6.8;
- ii) количество пассажиров, на котором основан расчет остойчивости в соответствии с пунктом 15-3;
- iii) количество спальных мест на каютных пассажирских судах, совершающих рейсы, предусматривающие ночные стоянки.

15-5.3 Для каютных судов, которые также используются для дневных рейсов, число пассажиров рассчитывается как для дневного рейса, так и для рейса, занимающего несколько дней, и вносится в свидетельство.

15-5.4 Максимальное разрешенное число пассажиров должно указываться на борту судна четкими надписями в хорошо просматриваемых местах.

15-6 Помещения и места для пассажиров

15-6.1 Помещения для пассажиров должны:

- i) на всех палубах быть расположены в корму от плоскости таранной переборки и, если они расположены ниже палубы переборок, в нос от плоскости кормовой переборки,
- ii) быть герметично отделены от машинного и котельного отделений, и
- iii) быть устроены так, чтобы через них не проходили линии обзора в соответствии с пунктом 7-2.

15-6.2 Шкафы или помещения, указанные в пункте 3А-3 и предназначенные для хранения воспламеняющихся жидкостей, должны быть расположены вне участков, предназначенных для пассажиров.

15-6.3 Количество и ширина выходов из помещений для пассажиров должны соответствовать следующим требованиям:

- i) помещения или группы помещений, предназначенные или оборудованные не менее чем для 30 пассажиров либо имеющие спальные места не менее чем для 12 пассажиров, должны иметь по меньшей мере два выхода. На судах, совершающих дневные рейсы, один из этих двух выходов может быть заменен двумя аварийными выходами; **для помещений (за исключением кают) и групп помещений, имеющих только один выход, должен быть предусмотрен по крайней мере один аварийный выход.**

- ii) если помещения расположены ниже палубы переборок, то в качестве одного из выходов может служить дверь в непроницаемой переборке в соответствии с пунктом 15-2.10, ведущая в смежный отсек, из которого существует прямой выход на верхнюю палубу. Второй выход должен вести непосредственно на палубу переборок или, если он может использоваться в качестве аварийного выхода в соответствии с подпунктом i), на открытую палубу. Данное требование не относится к индивидуальным каютам;
- iii) выходы в соответствии с подпунктами i) и ii) должны быть надлежащим образом оборудованы и иметь ширину в свету не менее 0,80 м и высоту в свету не менее 2,00 м. Для дверей пассажирских кают и других небольших помещений ширина в свету может быть уменьшена до 0,70 м;
- iv) в случае помещений или группы помещений, предназначенных для более чем 80 пассажиров, суммарная ширина всех выходов, которые предусмотрены для пассажиров и которыми они должны воспользоваться в случае аварии, должна составлять не менее 0,01 м на одного пассажира;
- v) если общая ширина выходов определяется по числу пассажиров, то ширина каждого выхода должна составлять не менее 0,005 м на одного пассажира;
- vi) аварийные выходы должны иметь минимальную длину стороны не менее 0,60 м либо минимальный диаметр 0,70 м. Они должны открываться в направлении выхода и быть помечены с обеих сторон;
- vii) выходы из помещений, предназначенных для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 0,90 м. Выходы, обычно используемые для посадки и высадки людей с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 1,50 м.

15-6.4 Двери пассажирских помещений должны отвечать следующим требованиям:

- i) двери пассажирских помещений, кроме дверей, ведущих в проходы, должны открываться наружу или быть раздвижными;
- ii) двери кают должны иметь такую конструкцию, чтобы в любой момент их можно было также отпереть снаружи;
- iii) в случае дверей с силовым приводом должна обеспечиваться возможность их легкого открывания в случае прекращения подачи энергии;
- iv) в случае дверей, предназначенных для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, в направлении открывания двери должно быть предусмотрено расстояние не менее 0,60 м между внутренней кромкой дверной коробки со стороны замка и прилегающей стеной, перпендикулярной ей.

15-6.5 Коридоры между помещениями должны отвечать следующим требованиям:

- i) они должны иметь ширину в свету не менее 0,80 м. Если они ведут в помещения, используемые более чем 80 пассажирами, ~~не менее 0,01 м на одного пассажира~~ **то они должны соответствовать положениям 15-**

6.3 iv) и v), касающимся ширины выходов в коридоры между помещениями;

- ii) они должны иметь высоту в свету не менее 2,00 м;
- iii) коридоры между помещениями, предназначенные для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению **подвижностью**, должны иметь ширину в свету, равную 1,30 м. Коридоры шириной более 1,50 м должны быть оснащены перилами с обеих сторон;
- iv) если в какую-либо часть судна или помещения, предназначенное для пассажиров, ведет только один коридор, то его ширина в свету должна составлять не менее 1,00 м;
- v) в коридорах между помещениями не должно быть трапов или ступенек;
- vi) они должны вести только на открытые палубы, в помещения или на лестничные площадки;
- vii) тупиковые окончания коридоров должны иметь в длину не более 2,00 м.

15-6.6 В дополнение к положениям пункта 15-6.5 пути эвакуации должны отвечать следующим требованиям:

- i) трапы, выходы и аварийные выходы должны быть расположены таким образом, чтобы в случае пожара в любой конкретной части судна обеспечивалась возможность безопасной эвакуации из других зон;
- ii) пути эвакуации должны вести в пространства для эвакуации кратчайшим путем в соответствии с пунктом 15-6.8;
- iii) пути эвакуации не должны проходить через машинные помещения или камбузы;
- iv) ни в какой точке путей эвакуации не должно быть вертикальных трапов, скоб-трапов или подобных конструкций;
- v) двери, ведущие к путям эвакуации, должны иметь такую конструкцию, чтобы не уменьшать минимальную ширину путей эвакуации, указанную в 15-6.5 i) или iv);
- vi) пути эвакуации и аварийные выходы должны иметь четкую маркировку. Подсветка маркировки должна обеспечиваться за счет системы аварийного освещения.

15-6.7 Пути эвакуации и аварийные выходы должны иметь надлежащую систему руководств по безопасности.

15-6.8 Для всех лиц, находящихся на борту, должны быть предусмотрены места сбора, отвечающие следующим требованиям:

- i) общая площадь мест сбора (A_S), ~~в м²~~, должна быть не **меньше следующей** величины, ~~рассчитанной по следующим формулам:~~

$$\text{суда, совершающие дневные рейсы: } A_S = 0,35 \cdot F_{max} \text{ [M}^2\text{]}$$

$$\text{каютные суда: } A_S = 0,45 \cdot F_{max} \text{ [M}^2\text{]}$$

В этих формулах используется следующее обозначение:

F_{max} = максимальное разрешенное число пассажиров на борту судна;

- ii) площадь каждого отдельного места сбора людей или их эвакуации должна превышать 10 м²;
- iii) в местах сбора не должно находиться передвижной или стационарно установленной мебели;
- iv) если в помещении, в котором определены места сбора людей, установлена передвижная мебель, то должны быть предприняты надлежащие меры во избежание ее скольжения;
- v) **если в помещении, в котором определены места сбора людей, установлены стационарные сиденья или скамьи, то при расчете общей площади мест для сбора людей в соответствии с подпунктом i) соответствующее им число лиц может не приниматься в расчет. Однако число лиц, для которых учтены стационарные сиденья или скамьи, не должно превышать количество человек, на которое рассчитаны места сбора в данном помещении;**
- vi) из мест для эвакуации должен быть обеспечен беспрепятственный доступ к спасательным средствам;
- vii) должна быть обеспечена возможность безопасной эвакуации людей из вышеуказанных мест для эвакуации с любого из бортов судна;
- viii) места сбора должны располагаться выше предельной линии погружения;
- ix) места сбора и эвакуации людей должны быть помечены соответствующим образом на плане безопасности и указаны на судне;
- ~~ix) если в помещении, в котором определены места сбора людей, установлены стационарные сиденья или скамьи, то при расчете общей площади мест для сбора людей в соответствии с подпунктом i) соответствующее им число лиц может не приниматься в расчет. Однако число лиц, для которых учтены стационарные сиденья или скамьи, не должно превышать количество человек, на которое рассчитаны места сбора в данном помещении;~~
- x) положения подпунктов iv) и v) также относятся к свободным участкам палуб, на которых определены места сбора людей;
- xi) если судно оснащено коллективными спасательными средствами в соответствии с пунктом 10-5.1.1.1, то количество людей, на которое они рассчитаны, может не учитываться при расчете общей площади мест сбора, указанных в подпункте i);
- xii) однако во всех случаях, когда применяются отступления от требований подпунктов v), x) и xi), общая площадь в соответствии с подпунктом i) должна быть достаточной по крайней мере для 50% максимального разрешенного числа пассажиров.

15-6.9 Трапы, ведущие в помещения для пассажиров, и их площадки должны отвечать следующим требованиям:

- i) они должны иметь конструкцию, соответствующую признанному международному стандарту;
- ii) они должны иметь ширину в свету не менее 0,80 м или, если они ведут в коридоры между помещениями или пространства, используемые более чем 80 пассажирами, не менее 0,01 м на одного пассажира;

iii) они должны иметь ширину в свету не менее 1,00 м, если они являются единственным средством доступа в помещение, предназначенное для пассажиров;

iv) если в одном и том же помещении не имеется хотя бы одной лестничной площадки с каждого борта судна, то они должны находиться в безопасной зоне;

v) кроме того, трапы, предназначенные для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны отвечать следующим требованиям:

- угол наклона трапа не должен превышать 32°;
- трапы должны иметь ширину в свету не менее 0,90 м;
- винтовые трапы не допускаются;
- трапы не должны быть расположены поперек судна;
- поручни трапов должны выходить приблизительно на 0,30 м за пределы верха и низа трапа без ограничения передвижения по этим путям;
- поручни, передняя сторона по крайней мере первой и последней ступенек, а также напольное покрытие концов трапа должны быть выделены цветом.

15-6.10 Лифты, предназначенные для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, и подъемные средства, такие, как ступенчатые лифты или подъемные платформы, должны иметь конструкцию, отвечающую соответствующему стандарту или предписанию Администрации.

15-6.11 Незакрытые участки палуб, предназначенные для пассажиров, должны отвечать следующим требованиям:

i) они должны быть обнесены стационарным фальшбортом или леерным ограждением высотой не менее 1,00 м или леером, соответствующим признанному международному стандарту. Фальшборты и ограждения палуб, предназначенных для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны иметь высоту не менее 1,10 м;

ii) отверстия и оборудование для посадки и высадки, а также отверстия для погрузки и выгрузки должны быть такими, чтобы их можно было оградить, и иметь ширину в свету не менее 1,00 м. Отверстия, обычно используемые для посадки и высадки лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 1,50 м;

iii) если отверстия и оборудование для посадки и высадки не видимы из рулевой рубки, то должны быть предусмотрены оптические или электронные вспомогательные устройства.

iv) пассажиры в сидячем положении не должны загораживать линии обзора в соответствии с пунктом 7-2.

15-6.12 Для участков судна, не предназначенных для пассажиров, в частности, путей доступа в рулевую рубку, к лебедкам и в машинные отделения, должна быть предусмотрена защита от несанкционированного проникновения. На любом таком входе должен быть нанесено условное обозначение, соответствующее рисунку 1 добавления 3, расположенное на заметном месте.

15-6.13 Сходни должны иметь конструкцию, соответствующую признанному международному стандарту. В отступление от пятого абзаца пункта 10-2.1 их длина может составлять менее 4 м.

15-6.14 ~~Места прохода, предназначенные для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны иметь ширину в свету равную 1,30 м и не должны иметь дверных выступов и порогов высотой более 0,025 м. Стены в местах прохода, предназначенных для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью, должны быть оборудованы поручнями, высота которых над полом составляет 0,90 м.~~

15-6.15 Стеклопакеты и стекла в местах прохода и иллюминаторов должны быть изготовлены из закаленного или многослойного стекла. Они также могут быть сделаны из синтетического материала, безопасного в противопожарном отношении.

Прозрачные двери и стены, проходящие по всей длине мест прохода, должны быть отчетливо помечены.

15-6.16 Надстройки и их крыши, полностью состоящие из панорамных стекол, должны быть изготовлены только из материалов, которые при аварии сводят к минимуму риск причинения повреждений лицам, находящимся на борту судна.

15-6.17 Системы обеспечения питьевой водой должны по меньшей мере соответствовать требованиям пункта 12-8.

15-6.18 Должны быть предусмотрены туалеты для пассажиров. По меньшей мере один туалет должен быть приспособлен для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью в соответствии с применимым стандартом или предписанием Администрации, к которому существует доступ из помещений, предназначенных для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью.

15-6.19 Каюты, в которых нет открывающихся иллюминаторов, должны быть соединены с системой вентиляции.

15-6.20 Аналогичным образом помещения, в которых размещены члены экипажа или судовой персонал, должны соответствовать положениям настоящего раздела.

15-7 Двигательно-движительный комплекс³

15-7.1 В дополнение к основному двигательно-движительному комплексу судна должны быть оборудованы вторым независимым двигательно-движительным комплексом, достаточным для удержания судна на курсе в случае выхода из строя основного двигательно-движительного комплекса.

15-7.2 Второй независимый двигательно-движительный комплекс должен быть расположен в отдельном машинном отделении. Если оба машинных отделения имеют общие перегородки, то последние должны иметь конструкцию в соответствии с пунктом 15-11.2.

15-8 Устройства и оборудование безопасности

15-8.1 Все пассажирские суда должны быть оборудованы устройствами внутренней связи в соответствии с пунктом 7-6.6.3. Такие устройства должны

³ Администрация бассейна может не требовать соблюдения предписаний настоящего раздела.

быть также предусмотрены в служебных помещениях, а также в местах сбора и эвакуации для пассажиров, указанных в пункте 15-6.8, в которых нет прямой переговорной связи с рулевой рубкой.

15-8.2 Все помещения для пассажиров должны находиться в пределах слышимости системы громкоговорящей связи. Эта система должна иметь мощность, достаточную для того, чтобы передаваемая информация была четко различима на фоне обычного шума. Если возможна прямая связь между рулевой рубкой и помещениями и местами для пассажиров, то нет необходимости устанавливать громкоговорители.

15-8.3 На судне должна быть предусмотрена система аварийного оповещения. Эта система должна включать:

- i) систему аварийного оповещения, приводимую в действие пассажирами, членами экипажа или судовым персоналом с целью оповещения командного состава и экипажа судна.

Эти сигналы тревоги должны подаваться только в помещения, отведенные для командного состава и экипажа судна; их отключение может быть произведено только командным составом. Возможность включения сигнала тревоги должна быть обеспечена по меньшей мере из следующих мест:

- из каждой каюты;
- из коридоров, лифтов и лестничных шахт таким образом, чтобы расстояние до ближайшего включателя оповещения не превышало 10 м, причем каждый водонепроницаемый отсек должен быть оснащен по меньшей мере одним включателем;
- из салонов, столовых и аналогичных помещений, предназначенных для отдыха;
- из туалетов, предназначенных для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью;
- из машинных отделений, камбузов и аналогичных пожароопасных помещений;
- из холодильных камер и других кладовых помещений.

Включатели аварийного оповещения должны быть расположены на высоте от 0,85 м до 1,10 м над палубой;

- ii) систему аварийного оповещения пассажиров командным составом судна.

Эти сигналы тревоги должны быть четко слышимы и безошибочно различимы во всех помещениях, доступных для пассажиров. Должна быть предусмотрена возможность их включения из рулевой рубки и из мест, где постоянно находятся члены экипажа или судовой персонал;

- iii) систему аварийного оповещения экипажа судна и судового персонала командным составом судна.

Система сигнализации, указанная в пункте 7-5.2, должна быть слышима также в помещениях для отдыха членов экипажа и судового персонала, холодильных камерах и других кладовых помещениях.

Включатели сигнализации должны быть защищены от непреднамеренного использования.

15-8.4 Каждый водонепроницаемый отсек должен быть оснащен системой сигнализации уровня трюмной воды.

15-8.5 Должны быть предусмотрены два трюмных насоса с механическим приводом.

15-8.6 ~~На борту судна~~ Должна быть предусмотрена ~~стационарная осушительная система осушения со стационарными осушительными трубопроводами осушения трюмов в соответствии с пунктом 8-1.6.4.~~

15-8.7 Должна быть предусмотрена возможность открытия холодильных камер изнутри даже при запертых дверях.

15-8.8 Помещения ниже уровня палубы, оборудованные системой подачи углекислоты для газирования напитков, должны быть оснащены автоматической системой вентиляции. Вентиляционные трубы должны быть опущены на 0,05 м ниже пола данного помещения.

15-8.9 В дополнение к аптечке первой помощи, указанной в девятом абзаце пункта 10-2.1, должны быть предусмотрены дополнительные комплекты в достаточном количестве. Аптечки первой помощи и условия их хранения должны отвечать требованиям, указанным в девятом абзаце пункта 10-2.1

15-9 Спасательные средства

15-9.1 ~~В дополнение к спасательным жилетам, указанным в пунктах 10-5.4.2.1 iii) и 10-5.4.3 ii), пассажирские суда должны быть оснащены детскими спасательными жилетами в количестве, равном 10% общего числа пассажиров. В дополнение к спасательным кругам, указанным в статьях 10-5.3.4, 10-5.4.2.1 iv) и 10-5.4.3 iii), все незакрытые участки палуб, предназначенные для пассажиров, должны быть оснащены спасательными кругами по обоим бортам судна, удаленными друг от друга не более чем на 20 м. Спасательные круги считаются пригодными, если они соответствуют 10-5.2.3⁴.~~

Половина всех предписанных спасательных кругов должна иметь плавучий лить длиной не менее 30 м и диаметром 8-11 мм. Другая половина предписанных спасательных кругов должна быть оснащена самозажигающимся буйком, работающим от элементов питания, который не может быть погашен водой.

15-9.2 ~~В дополнение к спасательным кругам, указанным в пунктах 10-5.4.2.1 iv) и 10-5.4.3 iii), все незакрытые участки палуб, предназначенные для пассажиров, должны быть оснащены спасательными кругами по обоим бортам судна, удаленными друг от друга не более чем на 20 м. Администрация может потребовать наличия на спасательных кругах плавучих линий или самозажигающихся буйков в дополнение к указанным в пункте 10-5.2.3.2. В дополнение к спасательным кругам, указанным в пункте 15-9.1, в пределах досягаемости для всего судового персонала должно находиться индивидуальное спасательное оборудование согласно 10-5.4.2.1 iii) и 10-5.4.3 ii). Для судового персонала, не расписанного по тревогам, разрешается использование нена~~

⁴ Примечание секретариата: Директива ЕС ссылается в этом пункте на европейский стандарт EN 14144 : 2003, на правило 7.1 главы III Конвенции СОЛАС-1974 и на пункт 2.1 Международного кодекса по спасательным средствам ИМО (Кодекс КСС).

дувных или полуавтоматически надуваемых спасательных жилетов в соответствии с 10-5.2.2⁵.

15-9.3 Пассажирские суда должны иметь надлежащее оборудование для безопасного перемещения людей на мелководье, берег или другое судно.

15-9.4 В дополнение к спасательному оборудованию, предусмотренному в разделах 15-9.1 и 15-9.2, для 100% максимально допустимого числа пассажиров должно быть в наличии индивидуальное спасательное оборудование. Разрешается также использование ненадувных или полуавтоматически надуваемых спасательных жилетов в соответствии с 10-5.2.2⁶.

15-9.5 Спасательные средства должны быть размещены на борту таким образом, чтобы при необходимости к ним обеспечивался легкий и надежный доступ. Их местонахождение в закрывающихся вместилищах должно быть четко обозначено.

15-9.6 Судовая шлюпка должна быть оборудована двигателем и прожектором.

15-9.7 Должны быть в наличии подходящие носилки.

15-9.8 ~~15-9.3~~ Для судов, обладающих 2-отсечной или 1-отсечной непотопляемостью и имеющих двойное дно и двойные борта, Администрация может уменьшить общую вместимость коллективных спасательных средств, указанную в пунктах 10-5.4.2.1 или 10-5.4.3.

15-10 Электрическое оборудование

15-10.1 Для целей освещения допускается только электрическое оборудование.

15-10.2 Положение пункта 9-2.13.4 применяется также в отношении проходов и комнат отдыха для пассажиров.

15-10.3 Достаточное освещение должно быть предусмотрено для следующих помещений и мест:

- i) мест хранения спасательных средств и мест, где они обычно подготавливаются к использованию;
- ii) путей эвакуации, мест, отведенных для пассажиров, включая проходы, входы и выходы, соединительные коридоры, лифты и сходные трапы или люки, ведущие в жилые помещения, а также мест, где расположены каюты и жилые помещения;
- iii) маркировки на путях эвакуации и аварийных выходах;
- iv) других помещений, предназначенных для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью;
- v) постов управления, машинных отделений, помещений, где располагается рулевое устройство, и выходов из них;
- vi) рулевой рубки;
- vii) помещения, где размещен аварийный источник энергии;

⁵ Примечание секретариата: Директива ЕС ссылается в своей главе 10 на европейские стандарты EN 395:1998 или EN 396:1998.

⁶ Примечание секретариата: Директива ЕС ссылается в этом пункте на европейские стандарты EN 395:1998 или EN 396:1998.

- viii) мест расположения огнетушителей и постов управления противопожарным оборудованием;
- ix) мест сбора пассажиров, судового персонала и экипажа в случае опасности.

15-10.4 В дополнение к требованиям пункта 9-2.16.6 достаточное аварийное освещение должно быть предусмотрено для следующих помещений и мест:

- i) путей эвакуации, мест, отведенных для пассажиров, включая проходы, входы и выходы, соединительные коридоры, лифты и сходные трапы или люки, ведущие в жилые помещения, а также мест, где расположены каюты и жилые помещения;
- ii) маркировки на путях эвакуации и аварийных выходах;
- iii) других помещений, предназначенных для лиц с ограниченной способностью к передвижению подвижностью;
- iv) постов управления, помещений, где располагается рулевое устройство, и выходов из них;
- v) помещения, где размещен аварийный источник энергии;
- vi) мест расположения огнетушителей и постов управления противопожарным оборудованием.

15-10.5 В дополнение к требованиям пункта 9-2.16.5 мощность аварийного источника энергии должна быть достаточной для снабжения также:

- i) звуковых устройств тревожной сигнализации;
- ii) прожектора, управляемого из рулевой рубки;
- iii) системы пожарной сигнализации;
- iv) лифтов и подъемного оборудования по смыслу пункта 15-6.10.

15-11 Противопожарная защита

15-11.1 Применимость материалов и комплектующих с точки зрения противопожарной безопасности должна быть установлена компетентным органом, признанным Администрацией, на основе соответствующих методик испытаний.

15-11.2 Перегородки между помещениями должны быть спроектированы в соответствии со следующими таблицами:

Таблица для перегородок между помещениями, не оснащенными спринклерными системами под давлением в соответствии с пунктом 10-3.6

Помещения	Посты управления	Лестничные шахты	Места сбора	Салоны	Машинные отделения	Камбузы	Кладовые
Посты управления	-	A0	A0/B15 ¹	A30	A60	A60	A60
Лестничные шахты		-	A0	A30	A60	A60	A60
Места сбора			-	A30/B15 ²	A60	A60	A60
Салоны				-/B15 ³	A60	A60	A60
Машинные отделения					A60/A0 ⁴	A60	A60
Камбузы						A0	A60/B15 ⁵
Кладовые							-

Таблица для перегородок между помещениями, оснащенными спринклерными системами под давлением в соответствии с пунктом 10-3.6

Помещения	Посты управления	Лестничные шахты	Места сбора	Салоны	Машинные отделения	Камбузы	Кладовые
Посты управления	-	A0	A0/B15 ¹	A0	A60	A60	A30
Лестничные шахты		-	A0	A0	A60	A30	A0
Места сбора			-	A30/B15 ²	A60	A60	A60
Салоны				- /B0 ³	A60	A30	A0
Машинные отделения					A60/A0 ⁴	A60	A60
Камбузы						-	B15
Кладовые							-

¹ Перегородки между постами управления и внутренними местами сбора должны соответствовать типу A0, а внешними местами сбора – только типу B15.

² Перегородки между салонами и внутренними местами сбора должны соответствовать типу A30, а внешними местами сбора – только типу B15.

³ Перегородки между каютами, а также между каютами и коридорами и вертикальные перегородки, отделяющие салоны в соответствии с пунктом 15-11.10, должны соответствовать типу B15, а перегородки помещений, оснащенных спринклерной системой под давлением - типу B0.

⁴ Перегородки между машинными отделениями в соответствии с пунктами 15-7 и 9-2.16.4 ii) должны соответствовать типу A60, в других случаях – типу A0.

⁵ Для переборок, отделяющих камбузы, с одной стороны, и холодильные камеры или продовольственные кладовые, с другой стороны, достаточно перегородок типа B15.

i) перегородки типа "А" – это переборки, стенки и палубы, отвечающие следующим требованиям:

- они изготовлены из стали или любого другого равноценного материала;
- они надлежащим образом подкреплены;
- они изолированы допущенным негорючим материалом, в случае которого средняя температура на поверхности переборки, расположенной не в помещении, где произошел пожар, не поднимается выше 140°C от начальной температуры, и ни в одной из точек, включая зазоры в соединениях, температура не поднимается выше 180°C от начальной температуры в течение следующих указанных периодов:

тип А60 60 мин

тип А30 30 мин

тип А0 0 мин;

- они имеют конструкцию, предотвращающую проникновение дыма и пламени в течение одного часа обычного испытания на огнестойкость;

ii) перегородки типа "В" - это переборки, стенки, палубы, подволоки или покрытия, отвечающие следующим требованиям:

- они изготовлены из допущенного негорючего материала. Кроме того, все материалы, использованные для изготовления и сборки перегородок, должны быть негорючими, за исключением покрытий, которые должны быть по меньшей мере огнезадерживающими;
- значение изоляции для них таково, что средняя температура на поверхности переборки, расположенной не в помещении, где произошел пожар, не поднимается выше 140°C от начальной температуры, и ни в одной из точек, включая зазоры в соединениях, температура не поднимается выше 225°C от начальной температуры в течение следующих указанных периодов:

тип В15 15 мин

тип В0 0 мин;

- они имеют конструкцию, предотвращающую проникновение пламени в течение первых 30 минут обычного испытания на огнестойкость;

iii) Администрация может предписать проведение испытания образца перегородки, с тем чтобы удостовериться, что вышеизложенные требования соблюдены.

15-11.3 Краски, лаки и другие материалы для обработки поверхностей, такие, как палубные покрытия, применяемые в помещениях, кроме машинного отделения и кладовых, должны обладать огнезадерживающими свойствами. Ковровые покрытия, ткани, занавеси и другие вертикально подвешенные тканевые материалы, а также мягкая мебель и постельное белье в каютах должны обладать огнезадерживающими свойствами, если помещения, в которых они расположены, не оснащены спринклерной системой под давлением в соответствии с пунктом 10-3.6.

15-11.4 В салонах, не оснащенных спринклерной системой под давлением в соответствии с пунктом 10-3.6, покрытия и облицовки стенок, включая их составные части, должны быть изготовлены из негорючих материалов, за исклю-

чением их поверхностей, которые должны быть по меньшей мере огнезадерживающего типа.

15-11.5 В салонах, используемых как места сбора людей, которые не оснащены спринклерной системой под давлением в соответствии с пунктом 10-3.6, мебель и обстановка должны быть изготовлены из негорючих материалов.

15-11.6 Краски, лаки и другие материалы, используемые для обработки поверхностей внутренних помещений, которые могут подвергаться воздействию пламени, не должны выделять чрезмерные количества дыма и токсичных веществ.

15-11.7 Изоляционные материалы, применяемые в салонах, должны быть негорючими. Это требование не относится к изоляционным материалам, применяемым на трубопроводах для охлаждающей среды. Поверхности изоляционных материалов, применяемых на этих трубопроводах, должны быть по меньшей мере огнезадерживающего типа.

15-11.8 Двери в перегородках в соответствии с пунктом 15-11.2 должны отвечать следующим требованиям:

- i) они должны отвечать тем же требованиям, указанным в пункте 15-11.2, что и сами перегородки;
- ii) двери в стенках перегородок в соответствии с пунктом 15-11.10 или в перегородках около машинных отделений, камбузов и лестничных шахт должны быть samozакрывающегося типа;
- iii) samozакрывающиеся двери, которые остаются открытыми во время обычной эксплуатации, должны быть такими, чтобы их можно было закрыть с места, где постоянно находится персонал судна. После того как дверь была закрыта с помощью дистанционного управления, должна обеспечиваться возможность беспрепятственного повторного открывания и надежного закрытия двери в месте ее расположения;
- iv) для водонепроницаемых дверей, указанных в пункте 15-2, изоляция не требуется.

15-11.9 Стенки в соответствии с пунктом 15-11.2 должны быть непрерывными на протяжении от палубы до палубы либо до окончания непрерывных подволоков, отвечающих тем же требованиям, которые указаны в пункте 15-11.2.

15-11.10 Вертикальными перегородками, указанными в пункте 15-11.2, должны быть разделены следующие зоны нахождения пассажиров:

- i) зоны нахождения пассажиров с общей площадью пола более 800 м²;
- ii) зоны нахождения пассажиров, в которых расположены каюты, через интервалы не более 40 м.

Вертикальные перегородки должны быть дымонепроницаемыми в нормальных эксплуатационных условиях и должны быть сплошными от палубы до палубы.

15-11.11 Полости над подволоками, под полом и за обшивкой стен должны разделяться, по крайней мере через каждые 14 м, негорючими перегородками для предотвращения тяги, которые при пожаре могут обеспечить эффективное противопожарное уплотнение.

15-11.12 Внутренние трапы и лифты должны быть обнесены на всех уровнях стенками в соответствии с пунктом 15-11.2. Допускаются следующие исключения:

- i) трап, соединяющий только две палубы, может не обноситься стенками при условии, что на одной из палуб он обнесен стенками в соответствии с пунктом 15-11.2;
- ii) в салонах трапы могут не обноситься стенками при условии, что они полностью находятся внутри данного помещения, и
- если это помещение расположено только на двух палубах, или
- если данное помещение оснащено спринклерной системой под давлением, отвечающей предписаниям пункта 10-3.6 и установленной в нем на всех палубах, если это помещение оборудовано системой вытяжки дыма в соответствии с пунктом 15-11.15 и на всех палубах помещения имеется доступ к трапу.

15-11.13 Системы вентиляции и воздухооборудования должны отвечать следующим требованиям:

- i) они должны быть спроектированы таким образом, чтобы они сами не распространяли пламя и дым;
- ii) должна быть предусмотрена возможность закрытия отверстий для забора и выпуска воздуха и систем воздухооборудования;
- iii) вентиляционные трубопроводы должны быть изготовлены из стали или равноценного негорючего материала;
- iv) если вентиляционные трубопроводы с поперечным сечением более 0,02 м² проходят через перегородки типа А в соответствии с пунктом 15-11.2 или перегородки в соответствии с пунктом 15-11.10, то они должны быть оснащены автоматическими противопожарными заслонками, управляемыми с поста, где постоянно находятся судовой персонал или члены экипажа;
- v) системы вентиляции камбузов и машинных отделений должны быть отделены от систем вентиляции других помещений;
- vi) трубопроводы отвода воздуха должны быть оснащены закрывающимися отверстиями для осмотра и очистки. Эти отверстия должны быть расположены поблизости от противопожарных заслонок;
- vii) должна быть обеспечена возможность отключения встроенных вентиляторов с центрального поста, находящегося за пределами машинного отделения.

15-11.14 Камбузы должны быть оборудованы системами вентиляции и плитами с вытяжками. Трубопроводы вытяжки должны отвечать требованиям пункта 15-11.13 и, кроме того, их входные отверстия должны быть оборудованы противопожарными заслонками с ручным управлением.

15-11.15 Посты управления, лестничные шахты и внутренние пути эвакуации должны быть оборудованы системами естественной или принудительной вытяжки дыма. Системы вытяжки дыма должны отвечать следующим требованиям:

- i) они должны обладать достаточной пропускной способностью и надежностью;

- ii) они должны соответствовать рабочим условиям для пассажирских судов;
- iii) если системы вытяжки дыма используются также в качестве вентиляторов общего назначения для помещений, это не должно препятствовать выполнению ими функции систем вытяжки дыма в случае пожара;
- iv) системы вытяжки дыма должны быть снабжены пусковым устройством, управляемым вручную;
- v) для принудительных систем вытяжки дыма должна быть дополнительно предусмотрена возможность управления ими с поста, где постоянно находятся судовые персонал или члены экипажа;
- vi) системы естественной вытяжки дыма должны быть оборудованы механизмом открытия, управляемым вручную или от источника энергии, находящегося внутри вентилятора;
- vii) к пусковым устройствам и механизмам открытия с ручным приводом должен быть обеспечен доступ изнутри или извне защищаемого помещения.

15-11.16 Салоны, не находящиеся под постоянным присмотром судового персонала или членов экипажа, камбузы, машинные отделения, а также другие пожароопасные помещения должны быть подсоединены к надлежащей системе пожарной сигнализации. Сигнал о возникновении пожара и о месте возгорания должен автоматически передаваться на пост, где постоянно находится судовые персонал или члены экипажа.

15-12 Системы пожаротушения

15-12.1 В дополнение к переносным огнетушителям в соответствии с пунктом 10-3.1 на борту судна должны быть предусмотрены по меньшей мере следующие переносные огнетушители:

- i) один переносной огнетушитель на каждые 120м² общей площади пола в помещениях для пассажиров;
- ii) один переносной огнетушитель на каждые 10 кают, с округлением в большую сторону;
- iii) один переносной огнетушитель в каждом камбузе и вблизи каждого помещения, в котором хранятся или используются воспламеняющиеся жидкости. В камбузах должен также находиться надлежащий материал для тушения горящего жира.

Эти дополнительные огнетушители должны отвечать требованиям пункта 10-3.2 и быть размещены и распределены на судне таким образом, чтобы в случае пожара в любой точке и в любой момент был обеспечен немедленный доступ к огнетушителю. В каждом камбузе, а также в парикмахерских и парфюмерных салонах должно быть предусмотрено огнетушащее покрывало.

15-12.2 Пассажирские суда должны быть оборудованы системой водотушения, указанной в пункте 10-3.7, включающей следующие элементы:

- i) два пожарных насоса достаточной производительности с механическим приводом, из которых как минимум один должен быть стационарным;
- ii) один пожарный трубопровод с достаточным количеством гидрантов с постоянно подсоединенными пожарными рукавами длиной по меньшей

мере 20 м со стандартной насадкой для каждого рукава, способной подавать как распыленную, так и компактную струи воды и оснащенной запорным клапаном.

Для небольших судов Администрация бассейна может делать исключения из этих требований.

15-12.3 Системы водотушения должны быть сконструированы таким образом и иметь такие размеры, чтобы:

- i) в любое место судна была обеспечена подача воды по меньшей мере из двух гидрантов, расположенных в разных местах, к каждому из которых подсоединен рукав длиной не более 20 м, и
- ii) давление в гидрантах составляло не менее 300 кПа.

Если гидранты находятся в специальных ящиках, то с наружной стороны ящиков должно быть нанесено условное обозначение "пожарный рукав", аналогичное показанному на рис. 5 в приложении 3, с длиной стороны не менее 10 см.

15-12.4 Конструкция гидранта или его арматуры должна позволять отсоединение каждого из пожарных рукавов во время работы пожарных насосов.

15-12.5 Во внутренних помещениях пожарные рукава должны быть намотаны на вращающиеся барабаны.

15-12.6 Материалы для противопожарного оборудования должны быть либо жаростойкими, либо достаточно защищены во избежание неисправности при работе оборудования при повышенных температурах.

15-12.7 Системы пожаротушения должны быть устроены таким образом, чтобы их можно было осушить во избежание замерзания в них жидкости.

15-12.8 Пожарные насосы должны:

- i) устанавливаться в различных помещениях;
- ii) быть способны работать независимо друг от друга;
- iii) каждый из них должен быть способен поддерживать на всех палубах необходимое давление в гидрантах;
- iv) располагаться к носу от кормовой переборки.

Пожарные насосы могут использоваться также для общих целей.

15-12.9 Машинные отделения должны быть оснащены стационарной системой пожаротушения в соответствии с пунктом 10-3.6.

15-12.10 На каютных пассажирских судах должны быть предусмотрены:

- i) два автономных дыхательных аппарата;
- ii) два комплекта оборудования, состоящие по меньшей мере из защитного костюма, шлема, обуви, перчаток, топора, лома, фонаря и спасательного линя; и
- iii) четыре дымозащитных капюшона.

15-13 Организация безопасности

15-13.1 На борту пассажирских судов должно иметься расписание по тревогам. В нем указываются обязанности экипажа и судового персонала на случай:

- i) аварии,
- ii) пожара на борту,
- iii) эвакуации пассажиров,
- iv) обнаружения человека за бортом.

Для людей с ограниченной способностью к передвижению подвижностью должны быть предусмотрены специальные меры безопасности.

На членов экипажа и судовой персонал, расписанных по тревогам, должны быть возложены различные обязанности в зависимости от занимаемых ими постов. Специальные указания экипажу должны обеспечивать, чтобы в случае опасности все отверстия и двери в водонепроницаемых переборках, указанных в пункте 15-2, были немедленно закрыты.

15-13.2 Расписание по тревогам включает план обеспечения безопасности, в котором четко и ясно должно быть обозначено следующее:

- i) участки, предназначенные для использования лицами с ограниченной способностью к передвижению подвижностью;
- ii) пути эвакуации, аварийные выходы и места сбора и эвакуации, указанные в пункте 15-6.8;
- iii) спасательные средства и судовые шлюпки;
- iv) огнетушители, пожарные гидранты и рукава и системы пожаротушения;
- v) другое оборудование безопасности;
- vi) система аварийно-предупредительной сигнализации, указанная в пункте 15-8.3 i);
- vii) система аварийно-предупредительной сигнализации, указанная в пункте 15-8.3 ii) и iii);
- viii) двери в переборках, указанные в пункте 15-2.5, и расположение постов управления ими, а также другие отверстия, указанные в пунктах 15-2.9, 15-2.10 и 15-2.13 и 15-3.12;
- ix) двери в соответствии с пунктом 15-11.8;
- x) противопожарные заслонки;
- xi) система пожарной сигнализации;
- xii) аварийная энергетическая установка;
- xiii) устройства управления системой вентиляции;
- xiv) соединения с берегом;
- xv) задвижки топливных трубопроводов;
- xvi) установки, работающие на сжиженном газе;
- xvii) системы громкоговорящей связи;

xviii) радиотелефонное оборудование;

xix) аптечки первой помощи.

15-13.3 Расписание по тревогам в соответствии с пунктом 15-13.1 и план обеспечения безопасности в соответствии с пунктом 15-13.2 должны:

- i) иметь надлежащий штамп, поставленный Администрацией, и
- ii) быть вывешены на каждой палубе в соответствующем месте таким образом, чтобы их было ясно видно.

15-13.4 В каждой каюте должны быть вывешены инструкции с правилами поведения пассажиров, а также сокращенный план обеспечения безопасности, содержащий только информацию, указанную в пункте 15-13.2 i)-vi).

Эти инструкции должны охватывать по крайней мере следующее:

- i) чрезвычайные ситуации:
 - пожар;
 - затопление;
 - общая опасность;
- ii) описание различных аварийных сигналов;
- iii) информацию о:
 - путях эвакуации;
 - действиях, которые необходимо предпринять;
 - необходимости сохранения спокойствия;
- iv) информацию о предотвращении аварийных ситуаций в результате:
 - курения;
 - использования огня и открытого пламени;
 - открытия иллюминаторов;
 - использования определенных видов оборудования.

Эта информация должна быть вывешена на видном месте на надлежащих языках.

15-14 Отступления для отдельных пассажирских судов

15-14.1 Пассажирские суда, имеющие право перевозить не более 50 пассажиров, длиной L_{WL} менее 25 м должны обеспечивать достаточную остойчивость в поврежденном состоянии согласно 15-3.7 - 15-3.13 или, в качестве альтернативы, отвечать следующим критериям при симметричном затоплении:

- i) погружение судна не должно превышать предельную линию затопления; и
- ii) метацентрическая высота GM_R должна составлять не менее 0,10 м.

Требуемая остаточная плавучесть должна обеспечиваться путем правильного выбора материала, используемого для изготовления корпуса, или за счет применения высококачественных поплавков, прочно прикрепленных к корпусу. Для судов длиной более 15 м остаточная плавучесть может быть обеспечена путем

использования поплавков и деления на отсеки в соответствии с 1-отсечной непотопляемостью согласно пункту 15-3.9.

15-14.2 Если на судно распространяются отступления в соответствии с пунктом 15-14.1, то находящееся на судне оборудование - в дополнение к спасательным средствам, указанным в пунктах 15-9.1 - 15-9.3, - должно включать коллективные спасательные средства в соответствии с пунктом 10-5.1 для 50 % максимального допустимого числа пассажиров.

15-14.3 Где это допустимо, Администрация может освободить от выполнения требований пункта 10-5.1.4 пассажирские суда, предназначенные для перевозки максимум 250 пассажиров и имеющие длину L_{WL} не более 25 м, при условии, что они оснащены надлежащими установками, позволяющими надежно и без риска извлекать людей из воды. Такие установки должны удовлетворять следующим условиям:

- i) установкой может управлять один человек;
- ii) допускаются мобильные установки;
- iii) установки должны располагаться вне опасной зоны;
- iv) между судоводителем и лицом, ответственным за установку, должна иметься надежная связь.

15-14.4 Администрация может освободить от выполнения требований пункта 10-5.1.4 пассажирские суда, сертифицированные для перевозки максимум 600 пассажиров и имеющие длину не более 45 м, при условии, что они оснащены надлежащими установками в соответствии с пунктом 15-14.3 и имеют:

- i) в качестве основной движительной установки гребной, циклоидный или водометный движитель, или
- ii) главный движительный комплекс, состоящий из двух систем движителей, или
- iii) главную систему движителей и носовое подруливающее устройство.

15-14.5 В порядке отступления от положений пункта 15-2.9, пассажирские суда длиной не более 45 м и допущенные для перевозки числа пассажиров, соответствующего длине судна в метрах, могут иметь на борту в местах, предназначенных для пассажиров, дверь в переборке, управляемую вручную и не имеющую дистанционного управления в соответствии с пунктом 15-2.5, если:

- i) судно имеет только одну палубу;
- ii) к этой двери имеется непосредственный доступ с палубы, и она удалена от выхода на палубу не более чем на 10 м;
- iii) нижняя кромка дверного проема находится на высоте по меньшей мере 30 см над полом пассажирского помещения; и
- iv) каждый из отсеков, разделяемых дверью, оснащен системой сигнализации уровня трюмной воды.

15-14.6 Требование подпункта 15-1.2 v) не применяется к пассажирским судам длиной не более 45 м, если установки, работающие на сжиженном газе, оснащены надлежащими системами сигнализации концентрации CO, вредной для здоровья людей, и возможного образования взрывоопасной смеси газа с воздухом.

15-14.7 К пассажирским судам длиной L_{WL} не более 25 м не применяются следующие положения:

- i) последнее предложение пункта 15-4.1;
- ii) подпункт 15-6.6 iii) для камбузов при наличии второго пути эвакуации;
- iii) пункт 15-7.

15-14.8 К каютным судам длиной не более 45 м не применяются требования пункта 15-12.10 при условии наличия в каждой каюте дымозащитных капюшонов числом, соответствующим числу коек.

15-14.9 В дополнение к положениям раздела 1-1.8 Администрация может позволить на своей территории отступления от требований следующих пунктов:

- i) 15-3.9 относительно 2-отсечной непотопляемости;
- ii) 15-7 относительно второго независимого двигательного движительного комплекса; и
- iii) 15-11.15 относительно систем вытяжки дыма

для пассажирских судов без каких-либо ограничений, содержащихся в указанном разделе 1-1.8.

15-14.10 Для пассажирских судов в соответствии с 15-14.1 компетентный орган может позволить небольшие отклонения от высоты в свету, требуемой в 15-6.3 (iii) и 15-6.5 (ii). Отклонение не должно превышать 5 %. При наличии отклонений соответствующие части должны быть помечены другим цветом.
