



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, 10-12 февраля 2010 года

Пункт 7 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 четвертой сессии Рабочая группа приняла к сведению поправки к директиве ЕС 2006/87/ЕС, устанавливающей технические требования к судам внутреннего плавания (далее директива 2006/87/ЕС), решила изучить эти поправки и выявить те из них, которые следует внести в резолюцию № 61 (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/68, пункт 29). Поправки к директиве 2006/87/ЕС включают серию поправок к главе 15, касающейся особых требований, применимых к пассажирским судам.

2. В настоящем документе приводится перечень возможных поправок к главе 15 резолюции № 61 о специальных требованиях к пассажирским судам, которые были подготовлены на основе сопоставления резолюции № 61 и измененного текста директивы 2006/87/ЕС. Добавления к оригинальному тексту выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, зачеркнут.

II. Предлагаемые поправки к главе 15 "Специальные требования к пассажирским судам"

3. Поправки к статье 15-1 – Общие положения

а) *Изменить* пункт 15-1.1 следующим образом¹:

Не применяются следующие положения:

i) Статьи 4-4.3.11, 4-4.1.2, 4-4.2;

~~(ii)~~ **ii)** второе предложение пункта 8-1.6.2 и пункт 8-1.6.2 ;

~~(iii)~~ **iii)** второе предложение пункта 9-2.11.3, для номинального напряжения свыше 50В.

б) *Добавить* новый пункт 15-5.1.3² и *изменить* нумерацию последующего пункта соответствующим образом:

Лицензия на перевозку пассажиров не выдается на самоходные суда.

в) *Изменить* пункт 15-1.3 следующим образом³:

На пассажирских судах должны быть предусмотрены места для пользования лицами с ограниченной способностью к передвижению в соответствии с положениями настоящей главы. Если применение положений настоящей главы, учитывающих особые потребности лиц с ограниченной способностью к передвижению 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.**

4. Поправки к статье 15-3 – Остойчивость

а) *Изменить* пункт 15-3.1 следующим образом⁴:

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 и затопления. **Данные, касающиеся плавучего маяка, на основе которых рассчитывается остойчивость, определяются с помощью опыта кренования.**

б) *Изменить* пункт 15-3.3 i) следующим образом⁵:

Наибольшее восстанавливающее плечо h_{\max} имеет место при угле крена $\{\varphi_{\max} \geq 15^\circ - \varphi_{\max} \geq (\varphi_{\text{мом}} + 3^\circ)$ 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;

¹ На основе статьи 15.01, пункт 1 директивы 2006/87/ЕС.

² На основе статьи 15.01, пункт 3 директивы 2006/87/ЕС.

³ На основе статьи 15.01, пункт 4 директивы 2006/87/ЕС.

⁴ На основе статьи 15.03, пункт 1 директивы 2006/87/ЕС.

⁵ На основе статьи 15.03, пункт 3 а) директивы 2006/87/ЕС.

с) *Изменить* пункт 15-3.3 ii) следующим образом⁶:

Угол затопления φ_f должен составлять не менее $\pm 5^\circ$ ($\varphi_{\text{мом}} + 3^\circ$)

d) *Изменить* пункт 15-3.3 iii) следующим образом⁷:

Площадь А под диаграммой восстанавливающих плеч в зависимости от положения φ_f и φ_{max} должна быть равна по меньшей мере следующим величинам:

Случай	А
1. $\varphi_{\text{max}} \leq \varphi_{\text{мом}} = 15^\circ$ 15° или $\varphi_f \leq 15^\circ$	0,07 мрад до угла $\varphi = 15^\circ$ до меньшего из углов φ_{max} или φ_f
2. $15^\circ < \varphi_{\text{max}} < 30^\circ$ $\varphi_{\text{max}} \leq \varphi_f$	0,055 0,035 +0,001 ($30^\circ - \varphi_{\text{max}}$) мрад до угла φ_{max}
3. $15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$ $\varphi_{\text{max}} > \varphi_f$	0,055 0,035 +0,001 ($30^\circ - \varphi_f$) мрад до угла φ_{max}
4. $\varphi_{\text{max}} \geq 30^\circ$ и $\varphi_f \geq 30^\circ$	0,055 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 задрены до достижения непроницаемости, погружены в воду;

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

$\varphi_{\text{мом}}$ – **максимальный угол крена в соответствии с пунктом v)**;

А – площадь под диаграммой восстанавливающих плеч";

e) *Изменить* первое предложение в пункте 15-3.4 следующим образом⁸:

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

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

где:

P = общая масса людей на борту в [т], вычисленная путем сложения максимально разрешенного числа пассажиров и наибольшего количества персонала на борту судна, а также членов экипажа в нормальных эксплуата-

⁶ На основе статьи 15.03, пункт 3 b) директивы 2006/87/ЕС.

⁷ На основе статьи 15.03, пункт 3 c) директивы 2006/87/ЕС.

⁸ На основе статьи 15.03, пункт 4 директивы 2006/87/ЕС.

ционных 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 ($g = 9,81 \text{ м/с}^2$);

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

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

где:

A_i = площадь, занимаемая людьми, в [м²];

n_i = количество человек на квадратный метр площади.

n_i = ~~3,75~~ **4** 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** (по ширине) на 0,75 м (в глубину);

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

f) *Изменить* пункт 15-3.7 следующим образом⁹:

Заявитель должен доказать посредством расчета, **основанного на методе потерянной остойчивости**, что остойчивость поврежденного судна является достаточной **в случае затопления**. Все расчеты должны производиться без учета дифферента и затопления.

g) *Замени*ть таблицу в пункте 15-3.9 ii) следующей таблицей¹⁰:

	<i>1-отсечная непотопляемость</i>	<i>2-отсечная непотопляемость</i>
Размеры бортовых повреждений		
длина l [м]	0,10 · LWL, но не менее 4,00 м	0,05 · LWL, 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]	0,10 · LWL, но не менее 4,00 м	0,05 · LWL, но не менее 2,25 м
ширина b [м]	B/5	
по вертикали h [м]	0,59; трубопроводы, проложенные в соответствии со статьей 15-02.13 iii), считаются неповрежденными	

⁹ На основе статьи 15.03, пункт 7 директивы 2006/87/ЕС

¹⁰ На основе статьи 15.03, пункт 9 директивы 2006/87/ЕС.

h) *Изменить* пункт 15-3.9 iii) следующим образом:

Для 2-отсечной непотопляемости каждая переборка внутри поврежденной зоны считается поврежденной. **Это означает, что положение переборок выбирается таким образом, чтобы обеспечить нахождение пассажирского судна на плаву после затопления двух или более отсеков в продольном направлении.**

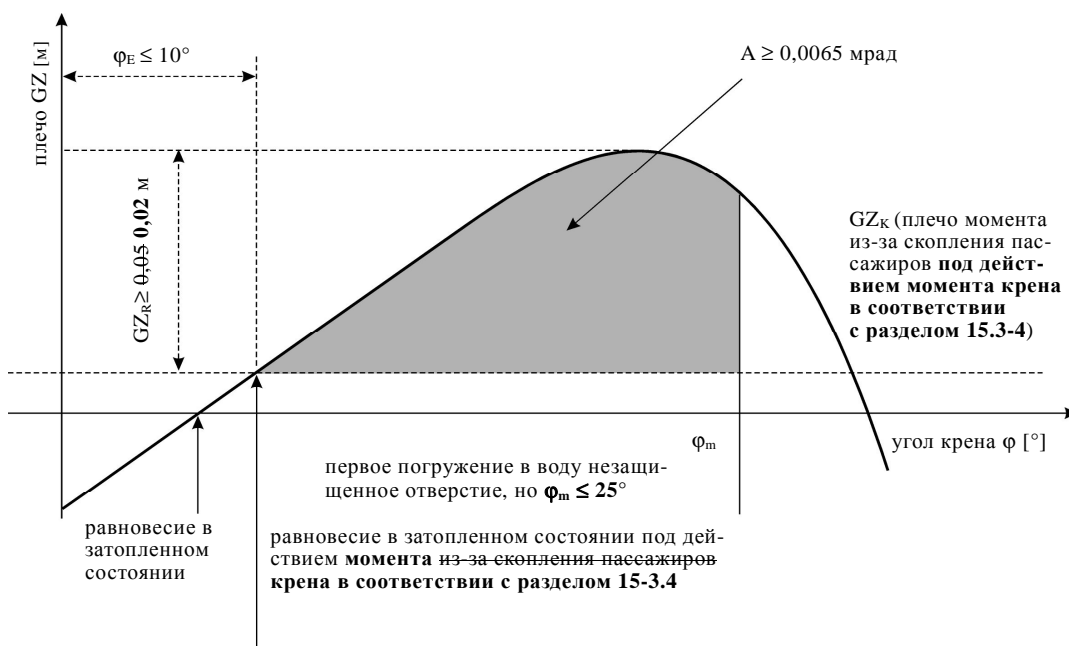
i) *Добавить* новый пункт 15-3.10 iv):

расчет влияния свободных поверхностей на всех промежуточных стадиях затопления должен быть основан на общей площади поверхности поврежденных отсеков.

j) *Изменить* пункт 15-3.11 ii) следующим образом:

вне состояния равновесия положительная площадь под кривой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ_R \geq 0,02 \text{ 0,05}$ м с площадью $A \geq 0,0065 \text{ 0,0025}$ мрад. Эти минимальные величины остойчивости должны быть соблюдены до погружения первого незащищенного отверстия или в любом случае до достижения угла крена $\phi_m \leq 25^\circ$ $\phi_m \leq 25^\circ$.

к) *Перенести* рисунок из раздела 15-3.11 iii) в раздел 15-3.11 ii) со следующими изменениями¹¹:



где:

ϕ_E — угол крена в конечной стадии затопления с учетом момента в соответствии с разделом 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 момента в соответствии с разделом 15-3.4;

GZ_K — плечо крена под действием момента в соответствии с разделом 4;

¹¹ На основе статьи 15.03, пункт 11 b) директивы 2006/87/EC.

5. Поправки к статье 15-6 - Помещения и места для пассажиров

а) *Изменить* пункт 15-6.3 i) следующим образом¹²:

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.**

б) *Изменить* пункт 15-6.5 i) следующим образом¹³:

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 пунктов 3 iv) и v), касающимся ширины выходов в коридоры между помещениями.

в) *Добавить* новый пункт 15-6.20¹⁴:

Аналогичным образом помещения, в которых размещены члены экипажа или судовой персонал, должны соответствовать положениям настоящей статьи.

6. Поправки к статье 15-9 – Спасательные средства¹⁵а) *Изменить* пункт 15-9.1 следующим образом¹⁶:

В дополнение к спасательным кругам, указанным в статьях 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**

- **признанному международному стандарту;**
- **правилу 7.1 главы III Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (Конвенция СОЛАС 1974 года) и пункту 2.1 Международного кодекса по спасательным средствам (Кодекс КСС).**

Администрация может потребовать наличия на спасательных кругах спасательных линий или самозажигающихся буйков в дополнение к указанным в пункте 10-5.2.3.2. **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.**

б) *Добавить* новый пункт 15-9.4 следующего содержания¹⁷:

В дополнение к спасательным кругам, указанным в пункте 1, в пределах досягаемости для всего персонала должно находиться индивидуальное спаса-

¹² На основе статьи 15.06, пункт 3 а) директивы 2006/87/ЕС.

¹³ На основе статьи 15.06, пункт 5 а) директивы 2006/87/ЕС.

¹⁴ На основе статьи 15.06, пункт 19 директивы 2006/87/ЕС.

¹⁵ Для полного согласования статьи 15-9 с соответствующей статьей директивы ЕС 2006/87/ЕС (статья 15.09) потребуется внести поправки в статью 10-5 резолюции.

¹⁶ На основе статьи 15.09, пункт 1 директивы 2006/87/ЕС.

¹⁷ На основе статьи 15.09, пункт 2 директивы 2006/87/ЕС.

тельное оборудование. Для судового персонала, не несущего дежурство в соответствии с расписанием по тревогам, разрешается использование ненадувных или полуавтоматически надуваемых спасательных жилетов в соответствии с международно признанными стандартами.

c) *Добавить* новый пункт 15-9.5 следующего содержания¹⁸:

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

d) *Добавить* новый пункт 15-9.6 следующего содержания¹⁹:

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 международно признанными стандартами.

e) *Добавить* новый пункт 15-9.7 следующего содержания²⁰:

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.

f) *Добавить* новый пункт 15-9.8 следующего содержания²¹:

Спасательное оборудование должно проверяться в соответствии с инструкциями изготовителя.

g) *Добавить* новый пункт 15-9.9 следующего содержания²²:

Судовая шлюпка должна быть оборудована двигателем и прожектором.

h) *Добавить* новый пункт 15-9.10 следующего содержания²³:

Должны быть в наличии подходящие носилки.

7. Поправки к статье 15-10 - Электрическое оборудование

a) *Исключить* пункт 15-10.4.

b) *Исключить* пункт 15-10.5.

c) *Добавить* новый пункт 15-10.3²⁴:

Должна быть предусмотрена аварийная электроустановка, состоящая из аварийного источника электроэнергии и аварийного распределительного щита, которая в случае сбоя в системе энергоснабжения могла бы незамедлительно обеспечить подачу электроэнергии на нижеперечисленное электрооборудование, если оно не имеет собственного источника энергии:

¹⁸ На основе статьи 15.09, пункт 3 директивы 2006/87/ЕС.

¹⁹ На основе статьи 15.09, пункт 4 директивы 2006/87/ЕС.

²⁰ На основе статьи 15.09, пункт 8 директивы 2006/87/ЕС.

²¹ На основе статьи 15.09, пункт 9 директивы 2006/87/ЕС.

²² На основе статьи 15.09, пункт 10 директивы 2006/87/ЕС.

²³ На основе статьи 15.09, пункт 11 директивы 2006/87/ЕС.

²⁴ На основе статьи 15.10, пункт 4 директивы 2006/87/ЕС.

- a) сигнальные огни;
- b) звуковые устройства тревожной сигнализации;
- c) аварийное освещение в соответствии с пунктом 3;
- d) радиотелефонные установки;
- e) аварийные системы, системы громкоговорящей связи и бортовые системы передачи сообщений;
- f) прожекторы, управляемые из рулевой рубки;
- g) системы пожарной сигнализации;
- h) другое оборудование безопасности, такое как автоматические сплинклерные системы под давлением или пожарные насосы;
- i) лифты и подъемное оборудование по смыслу статьи 15-6.9 ii).

d) *Добавить* новый пункт 15-10.4²⁵:

Осветительная арматура для аварийного освещения должна быть надлежащим образом обозначена.

e) *Добавить* новый пункт 15-10.5²⁶:

Аварийная электроустановка должна быть размещена за пределами главного машинного отделения, за пределами помещений, где находятся источники питания, предусмотренные в статье 9-1.2.1, и за пределами помещения, где расположен главный распределительный щит; она должна быть отделена от этих помещений перегородками в соответствии со статьей 15-11.2. Кабели, питающие электрические установки в случае аварии, должны быть установлены и проложены таким образом, чтобы обеспечивать непрерывность подачи электроэнергии на эти установки в случае пожара и затопления. Эти кабели ни в коем случае не должны проходить через главное машинное отделение, камбузы или помещения, где установлены основной источник электроэнергии и соединительная арматура, за исключением тех случаев, когда это необходимо для размещения аварийного оборудования в таких зонах. Аварийная электроустановка помещается либо над предельной линией затопления, либо как можно дальше от источников энергии в соответствии со статьей 9-1.2.1 с целью обеспечить, чтобы в случае затопления в соответствии со статьей 15-3.9 ее затопление не происходило одновременно с затоплением этих источников энергии.

f) *Добавить* новый пункт 15-10.6²⁷:

В качестве аварийного источника электроэнергии разрешается использование следующего:

- i) вспомогательные генераторы, которые имеют собственную независимую систему питания топливом и собственную систему охлаждения и которые автоматически запускаются и начинают подачу энергии в течение 30 секунд, либо, если они находятся в непосредственной близости от рулевой рубки или любого другого места, где несут постоянную вахту члены экипажа, могут быть включены вручную; или

²⁵ На основе статьи 15.10, пункт 5 директивы 2006/87/ЕС.

²⁶ На основе статьи 15.10, пункт 6 директивы 2006/87/ЕС.

²⁷ На основе статьи 15.10, пункт 7 директивы 2006/87/ЕС.

ii) аккумуляторные батареи, которые в случае прекращения подачи электроэнергии автоматически включаются, либо, если они находятся в непосредственной близости от рулевой рубки или любого другого места, где несут постоянную вахту члены экипажа, могут быть включены вручную. Они должны быть способны обеспечивать подачу питания вышеупомянутых потребителей электрической энергии в течение предписанного периода без подзарядки и без снижения напряжения до неприемлемого уровня.

g) *Добавить* новый пункт 15-10.7²⁸:

Предполагаемый период функционирования аварийного источника электроэнергии надлежит определить исходя из конкретного предназначения пассажирского судна. Он должен составлять не менее 30 минут.

h) *Добавить* новый пункт 15-10.8²⁹:

Сопротивление изоляции и заземление электрических систем должны проверяться во время освидетельствований в соответствии со статьей 2-9.

i) *Добавить* новый пункт 15-10.9³⁰:

Источники энергии в соответствии со статьей 9.1.2.1 должны быть независимы друг от друга.

j) *Добавить* новый пункт 15-10.10³¹:

Сбои главного или аварийного оборудования электроснабжения не должны взаимно влиять на эксплуатационную безопасность установок.

8. Поправки к статье 15-11 – Противопожарная защита

a) *Добавить* новый пункт 15-11.12³²:

Трапы должны быть изготовлены из стали или другого равноценного негорючего материала.

9. Новая статья 15-14 – Приспособления для сбора и удаления стоков

a) *Добавить* новую статью 15-14 следующего содержания³³ (и изменить нумерацию последующих статей соответствующим образом):

15-14 – Приспособления для сбора и удаления стоков

1. Пассажирские суда должны быть оснащены цистернами для сбора стоков или надлежащими бортовыми системами очистки сточных вод.

2. Цистерны для сбора стоков должны иметь достаточную емкость. Цистерны должны быть оснащены устройством для индикации уровня наполнения. Должны быть предусмотрены бортовые насосы и трубы для опорожнения цистерн, с помощью которых стоки могут быть удалены с обоих бортов судна. Должна быть обеспечена возможность передачи стоков через эти системы с других судов. Трубы должны быть оснащены

²⁸ На основе статьи 15.10, пункт 8 директивы 2006/87/ЕС.

²⁹ На основе статьи 15.10, пункт 9 директивы 2006/87/ЕС.

³⁰ На основе статьи 15.10, пункт 10 директивы 2006/87/ЕС.

³¹ На основе статьи 15.10, пункт 11 директивы 2006/87/ЕС.

³² На основе статьи 15.11, пункт 12 директивы 2006/87/ЕС.

³³ На основе статьи 15.14 директивы 2006/87/ЕС.

выводными патрубками для опорожнения в соответствии с признанным международным стандартом.
