



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту

Пятьдесят шестая сессия

Женева, 10–12 октября 2012 года

Пункт 6 с) предварительной повестки дня

Унификация технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях

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

Поправки к Резолюции № 61

Примечание секретариата

I. Мандат

1. На своей сороковой сессии Рабочая группа по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях (SC.3/WP.3) рассмотрела и одобрила новый комплекс поправок к приложению к Резолюции № 61 (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/172/Rev.1 и Amend.1), подготовленный Группой экспертов – добровольцев и направленный на дальнейшее развитие Резолюции № 61 в свете существующих требований Европейского союза и речных комиссий, применимых к судам внутреннего плавания (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/80, пункты 32–37).

2. Рабочей группе по внутреннему водному транспорту предлагается рассмотреть и принять проект резолюции, касающейся добавлений и поправок к Резолюции № 61, представленный ниже.

II. Добавления и поправки к Резолюции № 61 о рекомендациях, касающихся согласованных на европейском уровне технических предписаний, применимых к судам внутреннего плавания

Резолюция № ...

(принята ... октября 2012 года Рабочей группой по внутреннему водному транспорту)

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту,

отвечая стратегической рекомендации № 2 Белой книги ЕЭК ООН по эффективному и устойчивому внутреннему водному транспорту в Европе, призывающей координировать и поддерживать меры по модернизации флота судов внутреннего плавания на общеевропейском уровне (ECE/TRANS/SC.3/189),

вновь заявляя о желательности дальнейшего развития Резолюции № 61 с надлежащим учетом последних поправок к Директиве 2006/87/ЕС Европейского союза, устанавливающей технические требования к судам внутреннего плавания,

принимая во внимание Резолюцию № 61 Рабочей группы по внутреннему водному транспорту о рекомендациях, касающихся согласованных на европейском уровне технических предписаний, применимых к судам внутреннего плавания, с поправками (ECE/TRANS/SC.3/172/Rev.1 и Amend.1),

учитывая доклад Рабочей группы по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях о работе ее сороковой сессии (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/80, пункты 32–37),

постановляет внести поправки в текст приложения к Резолюции № 61 и дополнить его как указано в приложении к настоящей резолюции.¹

III. Поправки к приложению к Резолюции № 61

A. Поправки к главе 3 «Требования к конструкции»

1. *Добавить* новый пункт 3–4.1.9 *следующего содержания* Жилые помещения или установки, необходимые для безопасности или эксплуатации судна, не должны быть расположены в нос от плоскости таранной переборки. Это требование не применяется к якорному устройству.

B. Поправки к главе 7 «Рулевая рубка»

2. *Добавить* новый раздел 7–3А *следующего содержания*

7–3А ТРЕБОВАНИЯ К БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРАМ

7–3А.1 Общие положения

¹ Проект приложения приводится в Части III.

7-3A.1.1 В целях настоящей главы «бортовой компьютер» означает компьютер для обеспечения эксплуатации и систем судна без активного вмешательства в эти системы.

7-3A.1.2 С должным учетом разделов 9-1.1 и 9-2.18 и специальных требований к РЛС, АИС для внутренних водных путей и СОЭНКИ ВС, бортовые компьютеры должны быть рассчитаны на работу в условиях температуры воздуха 0–40°C², относительной влажности воздуха 75% при температуре 35°C и при относительной влажности 95±1 % при температуре 20°C, а также при длительном крене судна до 15° и дифференте до 5° и бортовой качке до 22,5°.

7-3A.2 Дисплей

7-3A.2.1 Дисплеи, предназначенные для отображения навигационной информации, должны быть многоцветными, за исключением случаев, когда Администрацией бассейна допускается применение монохромных средств отображения.

7-3A.2.2 Многоцветные дисплеи, включая многофункциональные дисплеи, должны обеспечивать не менее 64 цветов. Исключение может быть сделано для дисплеев отдельных приборов, таких, как лаг, эхолот.

7-3A.2.3 Дисплеи рулевой рубки должны обеспечивать минимальное разрешение 1280 x 1024. Для дисплеев отдельных приборов, таких, как лаг, эхолот, приемоиндикаторы систем радионавигации, допускается применение дисплеев меньшего разрешения.

7-3A.2.4 Дисплей должен обеспечивать возможность чтения информации, как минимум, рулевым и вторым членом экипажа одновременно из положения стоя и сидя при любых условиях освещенности рулевой рубки.

7-3A.2.5 Информационные данные и функции органов управления должны быть логически сгруппированы. Сведения должны быть распределены по их важности и назначению. Должна быть предусмотрена приоритетность представления информации, которая должна постоянно отображаться и выделяться по отношению к другой информации. Для выделения приоритетной информации должны использоваться размеры и цвет изображения, а также ее размещение на дисплее.

7-3A.2.6 При отображении навигационной информации должны указываться ее параметры, единицы измерения, назначение и источники.

7-3A.2.7 Представление информации должно быть четко распределено на рабочее поле экрана (дисплеи) (например, изображение карты, радиолокационной информации) и одно (или более) диалоговое поле (например, меню, информационные данные, функции органов управления).

7-3A.2.8 Буквенно-цифровые данные, текст, условные знаки, а также графическая информация (например, радиолокационная информация) должны быть четко различимы с рабочих постов. Цвет и яркость изображения должны соответствовать условиям освещенности рулевой рубки днем, ночью и в сумерках.

7-3A.2.9 При отображении буквенно-цифровых данных и текста следует применять четкий, некурсивный шрифт.

² В Российской Федерации – от –10 °C до 40 °C.

С. Поправки к главе 15 «Специальные требования к пассажирским судам»

3. *Заменить* первое предложение пункта 15–9.1 *следующим* Помимо спасательных жилетов, указанных в пунктах 10–5.4.2.1 iii) и 10–5.4.3 ii), пассажирские суда должны быть оснащены дополнительными спасательными жилетами жесткой конструкции для детей весом до 30 кг или в возрасте до шести лет в количестве, равном 10% общего числа пассажиров.

D. Новая глава 17

4. *Добавить* новую главу 17 *следующего содержания*

Глава 17 «Особые положения, применяемые к плавучему оборудованию»

17–1 Общие положения

Для постройки и оборудования плавучего оборудования должны применяться главы 3, 7 – 14 и 16. Плавучее оборудование, оснащенное собственной гребной установкой, должно также удовлетворять требования глав 5 и 6. Гребные установки, используемые для перемещения/транспортировки плавучего оборудования только на небольшие расстояния, не должны рассматриваться в качестве собственной гребной установки.

17–2 Отступления

17–2.1 Администрация может предоставлять отступления от следующих требований:

- i) Пункты 3–4.1.1 – 3–4.1.4 и 3–4.1.9 должны применяться *mutatis mutandis*;
- ii) Раздел 7–2 должен применяться *mutatis mutandis*;
- iii) Максимальный уровень звукового давления, предписанный пунктом 12–2.1.8, второе предложение, может быть превышен при работе рабочих механизмов плавучего оборудования при условии, что во время его работы на борту судна никто не ночует;
- iv) Могут быть предоставлены отступления от прочих требований к конструкции, рабочим механизмам или оборудованию при условии, что в каждом конкретном случае обеспечен эквивалентный уровень безопасности.

17–2.2 Администрация может освободить от выполнения следующих требований:

- i) Раздела 10–1, если во время работы плавучего оборудования оно может быть надежно закреплено на якоре с использованием рабочего якоря или удерживающих приспособлений. Тем не менее, плавучее оборудование, оснащенное собственной гребной установкой, должно быть оснащено не менее чем одним якорем, соответствующим требованиям пункта 10–1.2.1, при этом эмпирический коэффициент *c* принимается равным 45, а осадка *T* принимается равной наименьшей высоте борта, или пункта 10–1.2.2;

ii) Пункта 12–4.1, второе предложение, если жилые помещения в достаточной степени могут быть освещены электрическими осветительными приборами.

17–2.3 Кроме того, применимо следующее:

i) в отношении пункта 8–1.6.2, второе предложение, осушительный насос должен иметь механический привод;

ii) в отношении пункта 8В–8.3 для любого стационарного плавучего оборудования уровень шума может превышать 65 дБ(А) на расстоянии 25 м от борта судна во время работы его рабочих механизмов;

iii) в отношении пункта 10–3.1, если рабочие механизмы, не прикрепленные стационарно к судну, расположены на палубе, требуется не менее одного дополнительного переносного огнетушителя. Огнетушитель должен быть расположен вблизи этих рабочих механизмов;

iv) в отношении пункта 14–2.2, в дополнение к бытовой установке сжиженного газа могут иметься в наличии другие устройства, использующие сжиженный газ. Такие устройства и их арматура должны соответствовать требованиям Администрации.

17–3 Дополнительные требования

17–3.1 Плавучее оборудование, на котором во время работы находятся люди, должно быть оснащено общей (авральной) системой сигнализации. Сигнал общей системы сигнализации должен быть ясно отличим от других сигналов и в пределах жилых помещений и у всех постов управления должен обеспечивать уровень звукового давления не менее чем на 5 дБ(А) выше наибольшего звукового давления на местах. Должна быть предусмотрена возможность активировать систему сигнализации из рулевой рубки и с главных рабочих постов управления.

17–3.2 Рабочее оборудование должно обладать достаточной прочностью, чтобы выдерживать нагрузки, которым оно подвергается, и отвечать соответствующим требованиям Администрации.

17–3.3 Устойчивость (сопротивление опрокидыванию) и прочность рабочего оборудования, а также его приспособлений, где это применимо, должны быть таковы, чтобы оно могло противостоять усилиям, возникающим вследствие расчетного/допускаемого крена, дифферента и перемещения плавучего оборудования.

17–3.4 При подъеме груза посредством лебедок наибольшая допускаемая нагрузка, определяемая остойчивостью, устойчивостью и прочностью, должна быть четко указана на пультах управления на палубе и на постах управления. Если грузоподъемность может быть увеличена путем подсоединения дополнительных понтонов, должны быть четко указаны допускаемые значения как с подсоединенными понтонами, так и без них.

17–4 Остаточное расстояние безопасности

17–4.1 В целях настоящей главы и в виде отступления от раздела 1–2 остаточное расстояние безопасности означает кратчайшее расстояние по вертикали от поверхности воды до самой нижней части плавучего оборудования, за пределами которого плавучее оборудование не является

водонепроницаемым с учетом крена и дифферента вследствие кренящих моментов, указанных в пункте 17-7.4.1.

17-4.2 Остаточное расстояние безопасности считается достаточным в соответствии с пунктом 17-7.1 для любого брызгонепроницаемого отверстия, если оно составляет не менее 300 мм.

17-4.3 При наличии отверстий, не являющихся брызгонепроницаемыми, остаточное расстояние безопасности должно составлять не менее 400 мм.

17-5 Остаточный надводный борт

17-5.1 В целях настоящей главы и в виде отступления от раздела 1-2 остаточный надводный борт означает кратчайшее расстояние по вертикали от поверхности воды до верхней поверхности палубы на ее краю с учетом крена и дифферента вследствие кренящих моментов, указанных в пункте 17-7.4.1.

17-5.2 Остаточный надводный борт считается достаточным в соответствии с пунктом 17-7.1, если он составляет не менее 300 мм.

17-5.3 Остаточный надводный борт может быть уменьшен, если доказано, что соблюдены требования раздела 17-8.

17-5.4 Если форма понтона значительно отличается от параллелепипеда, например, в случае цилиндрического понтона, или в случае, если поперечное сечение понтона имеет более четырех сторон, Администрация может потребовать или назначить остаточный надводный борт, отличающийся от пункта 17-5.2. Данное положение применяется также в случае плавучего оборудования, состоящего из нескольких понтонов.

17-6 Опыт кренования

17-6.1 Проверка остойчивости в соответствии со разделами 17-7 и 17-8 должна быть основана на опыте кренования, проведенном должным образом.

17-6.2 Если во время опыта кренования невозможно достичь требуемых значений угла крена, или проведение опыта кренования приведет к необоснованным техническим сложностям, он может быть заменен расчетом центра тяжести и расчетом массы судна. Результат расчета массы судна подлежит проверке путем измерения осадки, при этом разница не должна превышать $\pm 5\%$.

17-7 Проверка остойчивости

17-7.1 Должно быть подтверждено, что остаточный надводный борт и остаточное расстояние безопасности достаточны в случае приложения нагрузок во время работы рабочих механизмов, а также на ходу судна. В этом случае сумма углов дифферента и крена не должна превышать 10° и днище понтона не должно выходить из воды.

17-7.2 Проверка остойчивости должна включать следующие данные и документы:

- i) чертежи понтонов и рабочих механизмов, а также их подробные данные, необходимые для проверки остойчивости, такие, как содержимое танков, отверстия, обеспечивающие доступ внутрь судна;
- ii) гидростатические данные или диаграммы;
- iii) диаграммы восстанавливающих плеч статической остойчивости протяженностью, соответствующей подпункту v) или разделу 17-8;

- iv) описание рабочих условий вместе с необходимыми данными о массе и центре тяжести судна, включая судно порожнем и положение оборудования «по-походному», когда оно находится на ходу;
- v) расчеты кренящих, дифферентующих и восстанавливающих моментов с указанием углов крена и дифферента и соответствующих величин остаточного надводного борта и остаточного расстояния безопасности;
- vi) сопоставление результатов расчета со спецификационными данными по предельным значениям эксплуатационных и предельно допускаемых нагрузок.

17-7.3 Проверка остойчивости должна быть основана, по меньшей мере, на следующих предположениях в отношении нагрузки:

- i) удельный вес вынимаемого грунта для землечерпательных и землесосных снарядов:
 - песок и гравий: 1,5 т/м³,
 - сильно увлажненный песок: 2,0 т/м³,
 - почва, в среднем: 1,8 т/м³,
 - водопесчаная смесь в трубопроводах: 1,3 т/м³;
- ii) для грейферных земснарядов данные, приведенные в подпункте i), должны быть увеличены на 15 %;
- iii) для землесосных снарядов должна быть учтена наибольшая подъемная сила.

17-7.4 При проверке остойчивости необходимо учитывать кренящие моменты при эксплуатационных условиях.

17-7.4.1 Указанные выше кренящие моменты, которые необходимо учитывать, должны во всяком случае включать моменты от:

- i) нагрузки;
- ii) асимметричной конструкции;
- iii) действия ветра;
- iv) циркуляции в случае движения самоходного плавучего оборудования;
- v) бокового течения, если это необходимо;
- vi) балласта и запасов;
- vii) палубных нагрузок и перевозимого груза при его наличии;
- viii) свободной поверхности жидкостей;
- ix) сил инерции;
- x) другого механического оборудования.

Моменты, которые могут действовать одновременно, должны суммироваться.

17-7.4.2 Момент от динамического воздействия ветра рассчитывается по формуле:

$$M_w = c \cdot \rho_w \cdot A \left(l_w + \frac{T}{2} \right) \quad [\text{кНм}]$$

где:

c = коэффициент сопротивления, зависящий от формы

Для решетчатых конструкций $c = 1,2$, а для балок сплошного сечения $c = 1,6$. Обе величины учитывают динамическое воздействие ветра.

За площадь парусности принимается общая площадь, ограниченная контуром конструкции.

ρ_w = удельное давление ветра, которое принимается равномерно распределенным и принимается равным $0,25 \text{ кН/м}^2$;

A = площадь парусности над плоскостью максимальной осадки, в м^2 ;

l_w = возвышение центра парусности A над плоскостью максимальной осадки, в м.

17-7.4.3 Для определения момента от действия циркуляции в соответствии с подпунктом 17-7.4.1 iv) для самоходного плавучего оборудования должна применяться формула раздела 15-3.6.

17-7.4.4 Момент от бокового течения в соответствии с подпунктом 17-7.4.1 v) должен учитываться только для плавучего оборудования, которое во время работы находится на якоре или пришвартовано поперек течения.

17-7.4.5 Должно учитываться наиболее неблагоприятное воздействие степени заполнения танков в точки зрения остойчивости, и момент от него должен учитываться при расчете моментов от жидкого балласта и жидких запасов в соответствии с подпунктом 17-7.4.1 vi).

17-7.4.6 Момент от сил инерции в соответствии с подпунктом 17-7.4.1 ix) должен учитываться в том случае, если перемещения груза и рабочих механизмов могут оказать влияние на остойчивость.

17-7.5 Восстанавливающие моменты для понтонов с вертикальными боковыми стенками могут быть рассчитаны по следующей формуле:

$$M_a = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin \varphi \quad (\text{кНм})$$

где:

\overline{MG} = метацентрическая высота, в м;

φ = угол крена, в градусах.

Данная формула применяется при значениях угла крена 10° и более до угла, соответствующего погружению в воду края палубы или выхода из воды края днища, при этом берется наименьшее значение. Формула может применяться к наклонным боковым стенкам при значениях угла крена до 5° ; при этом должны учитываться ограничивающие условия, изложенные в разделах 17-7.3 и 17-7.4. Если отдельно взятая форма понтона (понтон) не позволяет применять данное упрощение, необходимо использовать диаграмму восстанавливающих плеч в соответствии с подпунктом 17-7.2 iii).

17-8 Проверки остойчивости в случае уменьшенного надводного борта

При назначении уменьшенного надводного борта в соответствии с пунктом 17-5.3 для всех эксплуатационных условий должно быть проверено следующее:

- i) после введения поправки на свободные поверхности жидкостей метацентрическая высота должна быть не менее 0,15 м;
- ii) для углов крена от 0 до 30°, восстанавливающее плечо должно быть не менее

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ (м)}$$

где φ_n – угол крена, начиная с которого диаграмма статической остойчивости имеет отрицательные значения (область остойчивости); он должен составлять не менее 20°, или 0,35 рад и не должен вводиться в формулу для значений, превышающих 30°, или 0,52 рад, если в качестве единицы измерения φ° используется радиан (рад) ($1^\circ = 0,01745$ рад);

- iii) сумма углов крена и дифферента не должна превышать 10°;
- iv) сохраняется остаточное расстояние безопасности, отвечающее требованиям раздела 17-4;
- v) сохраняется остаточный надводный борт высотой не менее 0,05 м;
- vi) для углов крена от 0 до 30° сохраняется остаточное восстанавливающее плечо не менее

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ (м)}$$

где φ_n угол крена, начиная с которого диаграмма статической остойчивости имеет отрицательные значения; он не должен вводиться в формулу для значений, превышающих 30°, или 0,52 рад.

Остаточное восстанавливающее плечо означает наибольшую разность между диаграммой восстанавливающих плеч и диаграммой кренящих плеч. Если вода попадает в корпус через отверстие при углах крена, меньших, чем угол, соответствующий наибольшей разности между диаграммами плеч, следует учитывать плечо, соответствующее этому углу.

17-9 Марки осадок и шкала осадок

Марки осадок и шкала осадок должны быть нанесены в соответствии со Статьей 6 Приложения к Конвенции об обмере судов внутреннего плавания от 15 февраля 1966 г.

17-10 Плавающее оборудование без проверки остойчивости

17-10.1 Положения разделов 17-4 – 17-8 могут не выполняться для плавающего оборудования в следующих случаях:

- i) рабочие механизмы которых ни в каком случае не могут оказать влияние на его крен или дифферент, и
- ii) если возможность смещения центра тяжести может быть обоснованно исключена.

17-10.2 Несмотря на это,

- i) при наибольшей нагрузке расстояние безопасности должно составлять не менее 300 мм, а надводный борт – не менее 150 мм;
- ii) в случае отверстий, закрытия которых не являются брызгонепроницаемыми, расстояние безопасности должно составлять не менее 500 мм.

17-11 Подтверждение признанного классификационного общества

Администрация может счесть требования разделов 17-4 – 17-8 выполненными, если плавучее оборудование построено в соответствии с правилами признанного классификационного общества, что удостоверяется подтверждением этого классификационного общества.

Е. Новая глава 18

5. *Добавить* новую главу 18 *следующего содержания*

Глава 18 «Особые положения, применяемые к судам технического флота»

18-1 Общие положения

18-1.1 Судно технического флота, обозначенное в качестве такового в Судовом свидетельстве, может эксплуатироваться вне места проведения работ только в состоянии порожнем. Это ограничение должно быть внесено в Судовое свидетельство. С этой целью судно технического флота должно иметь свидетельство, выданное Администрацией, в котором должны быть указаны продолжительность работ и географические районы места, где проводятся работы, в выполнении которых судно может участвовать.

18-1.2 Если в настоящей главе не указано иное, конструкция и оборудование судна технического флота должны соответствовать главам 3 – 14.

18-2 Отступления

18-2.1 Администрация может предоставлять отступления от следующих требований:

- i) пункты 3-4.1.1 – 3-4.1.4 должны применяться *mutatis mutandis*;
- ii) главы 5 и 6 должны применяться *mutatis mutandis* для самоходных судов;
- iii) пункт 10-1.4.5 должен применяться *mutatis mutandis*;
- iv) Администрация может предоставить отступление от выполнения других требований в отношении конструкции, оборудования и снабжения при условии, что в каждом конкретном случае обеспечен эквивалентный уровень безопасности.

18-2.2 Администрация может освободить от выполнения следующих требований:

- i) пунктов 8-1.6.2 – 8-1.6.8, если не требуется наличие экипажа;
- ii) пунктов 10-1.2.1 и 10-1.3.1, если судно технического флота может быть надежно закреплено на месте с использованием рабочего якоря или удерживающих приспособлений. Тем не менее, самоходное судно

технического флота должно быть оснащено не менее чем одним якорем, соответствующим требованиям пункта 10–1.2.1, при этом эмпирический коэффициент c принимается равным 45, а осадка T принимается равной наименьшей высоте борта, или требованиям пункта 10–1.2.2.

18–3 Расстояние безопасности и надводный борт

18–3.1 Если судно технического флота используется в качестве саморазгружающейся баржи или грунтоотвозной шаланды, расстояние безопасности вне зоны расположения трюмов должно составлять не менее 300 мм, а надводный борт – не менее 150 мм. Администрация может допустить меньший надводный борт, если путем расчетов доказано, что остойчивость является достаточной для груза удельным объемом 1,5 т/м³ и палуба не касается воды ни с одной из сторон. При этом должно быть учтено воздействие свободных поверхностей жидкости.

18–3.2 Положения раздела 4–4.4 должны применяться *mutatis mutandis* к судам технического флота, не указанных в пункте 18–3.1. Администрация может установить значения расстояния безопасности и надводного борта, отличающиеся от приведенных выше.

18–4 Подтверждение признанного классификационного общества

Администрация может счесть требования раздела 18–3 выполненными, если судно технического флота построено в соответствии с правилами признанного классификационного общества, что удостоверяется подтверждением этого классификационного общества.

18–5 Судовые шлюпки

18–5.1 Оснащение судов технического флота судовыми шлюпками не требуется в следующих случаях:

- i) если они несамоходные или
- ii) на месте проведения работ есть доступ к судовой шлюпке.

Это отступление должно быть внесено в судовое свидетельство.

Е. Поправки к главе 20В «Особые положения, применяемые к судам «река–море» плавания»

6. *Добавить* новый раздел 20В–8 следующего содержания

20В–8 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ТОЛКАЕМЫЕ «РЕКА–МОРЕ» СОСТАВЫ

20В–8.1 Определения

20В–8.1.1 Толкаемый состав с врезанным упором – состав, у которого толкач на определенную длину входит в кормовой вырез баржи и там счаливается с ней.

20В–8.1.2 Толкаемый состав с транцевым упором – состав, у которого корма толкаемой баржи выполнена без выреза для захода толкача; при этом толкач имеет в носовой части надлежащее толкающее устройство, выполненное как составной элемент сцепного устройства.

20В–8.1.3 Неподвижное соединение – сцепление, при котором толкач после счаливания с баржей образует единое конструктивное целое, исключаящее всякое взаимное перемещение обоих судов состава относительно друг друга.

20В–8.1.4 Ограниченно–подвижное соединение – сцепление, при котором между толкачом и баржей допускается взаимное перемещение с одной или двумя степенями свободы (килевая или килевая и вертикальная качки).

20В–8.2 Требования к конструкции

20В–8.2.1 При рассмотрении мореходности и при расчетах прочности состав рассматривается как единый плавучий объект.

20В–8.2.2 Общие силы между обеими конструкциями должны восприниматься системой контактных поверхностей их корпусных конструкций. При неподвижном соединении сцепление должно фиксироваться, по меньшей мере, одним механическим запорным устройством.

20В–8.2.3 Сцепные устройства для ограниченно-подвижного соединения в дополнение к пункту 16–1.2 (кроме подпункта ii) должны отвечать следующим требованиям:

- i) сцепное устройство должно обеспечивать сцепку и расцепку плавучих средств с местного поста управления или из рулевой рубки;
- ii) сцепное устройство должно обеспечивать возможность расцепки плавучих средств на волнении согласно их зоне плавания в соответствии с пунктом 20В–1.1.1 при затоплении одного (любого) отсека баржи или толкача и при статическом крене 15°;
- iii) сцепное устройство должно обеспечивать возможность расцепки плавучих средств при ветре и волнении при нагрузках не менее рабочих;
- iv) если привод системы сцепления является гидравлическим, то в закрытом положении он должен стопориться механически с дистанционной индикацией на пульте управления.

20В–8.3 Суда, используемые для толкания

20В–8.3.1 Суда, используемые для толкания, должны отвечать требованиям к плавучим средствам согласно их зоне плавания в соответствии с пунктом 20В–1.1.1, а также требованиям пункта 16–1.1.

20В–8.3.2 При ограниченно-подвижном соединении толкача и баржи толкач должен быть приспособлен также для буксировки баржи.

20В–8.3.3 Якорное устройство толкача должно соответствовать характеристике снабжения согласно разделу 20В–6.2.

20В–8.3.4 Швартовное устройство толкача должно соответствовать характеристике снабжения согласно разделу 20В–6.3.

20В–8.4 Баржа

20В–8.4.1 Баржа должна соответствовать требованиям пункта 16–2, а также пунктов 20В–3, 20В–4, 20В–5, 20В–6.2, 20В–6.3.

20В–8.4.2 Для неподвижного соединения при расчете продольной прочности баржи за длину между носовым и кормовым перпендикулярами должна приниматься длина между носовым перпендикуляром баржи и кормовым перпендикуляром толкача.