

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

15 мая 2003 г.

г. Москва

№ НС-59-р

Об утверждении Требований к конструкции судов внутреннего водного транспорта и судовому оборудованию

1. Утвердить прилагаемые Требования к конструкции судов внутреннего водного транспорта и судовому оборудованию.

2. Признать утратившим силу руководящий технический материал РТМ 212.0095-79 "Требования техники безопасности к судам внутреннего и смешанного плавания и судовому оборудованию", утвержденный приказом Министерства речного флота РСФСР от 29 января 1980г № 21.

Заместитель Министра

Н.Г. Смирнов

---

УТВЕРЖДЕНО

распоряжением

Минтранса России  
от 15 мая 2003 г. № НС-59-р

## **Требования к конструкции судов внутреннего водного транспорта и судовому оборудованию**

### **1. Общие положения**

#### **1.1. Назначение и применение требований**

Настоящие Требования устанавливают основные требования к конструкции судов всех типов и назначений внутреннего водного транспорта Российской Федерации и судовому оборудованию.

Проекты вновь строящихся и реконструируемых судов должны соответствовать настоящим Требованиям.

При строительстве и реконструкции судов длиной менее 25 м допускаются отступления от настоящих Требований в технически обоснованных случаях и при условии согласования проекта в целом или отдельного вопроса с органами государственного контроля.

#### **1.2. Термины и определения**

В целях настоящих Требований используются следующие термины и определения:

**1.2.1. Постоянное рабочее место** - место, на котором работающий находится большую часть своего рабочего времени.

**1.2.2. Временное рабочее место** - место, необходимое для управления и контроля за работой устройств, используемых периодически, а также для ремонтных работ.

**1.2.3. Пути сообщения** - проходы горизонтальные, наклонные или вертикальные для передвижения людей на судне.

1.2.4. **Вертикальные трапы** - устройства для вертикального перемещения людей при помощи ступеней, скоб и т.д.

1.2.5. **Наклонные трапы** - устройства для сообщения между разными судовыми уровнями, имеющие горизонтальные, как правило, плоские ступени, а для сообщения с изменяющимся уровнем - эвольвентные или аналогичные ступени, обеспечивающие горизонтальность опорной поверхности.

1.2.6. **Сходни** - устройства для сообщения между берегом и судном или между двумя судами при помощи плоских помостов с поперечными упорными планками.

1.2.7. **Забортные трапы** - стационарные устройства для сообщения с внешними сооружениями (судном, шлюпкой или берегом).

1.2.8. **Рабочая шлюпка (лодка)** - шлюпка, предназначенная для перевозки экипажа судна и грузов (судового снабжения), а также выполнения некоторых видов забортных судовых работ.

1.2.9. **Рабочая зона** - пространство, ограниченное 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного пребывания работающих и 1,85 м для временного пребывания работающих (ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Госстандарт, 01.01.89).

1.2.10. **Балясины** - поперечные опоры штурмтрапа.

1.2.11. **Тетивы** - продольные опоры (канаты) штурмтрапа.

1.2.12. **Нок** - конец мачты, флагштока, стойки.

1.2.13. **Скоростные суда** – суда, скорость которых превышает 30 км/час.

1.2.14. **Реконструкция судов** - совокупность операций по изменению конструкции судна (элементов судна) с целью улучшения технико-эксплуатационных характеристик, условий труда и быта или с целью изменения его функционального значения.

### **1.3. Общие требования**

1.3.1. Все находящиеся на судне люди должны быть защищены от воздействия опасных и вредных производственных факторов, происшествий, угрожающих здоровью и жизни (шум, вибрация, воздействия высокочастотных магнитных полей и другое; падение с высоты, за борт, ожоги, поражения электрическим током, отравления, и пр.).

Устройства, в процессе эксплуатации которых могут выделяться вредные вещества, должны устанавливаться в изолированных помещениях, оборудованных принудительной вентиляцией.

1.3.2. На всех рабочих местах и путях сообщения настилы должны изготавливаться с учетом предотвращения скольжения.

1.3.3. Для перемещения нестационарных (переносных) устройств, изделий и деталей с массой более 25 кг должны быть предусмотрены грузоподъемные устройства (краны, лифты, тельферы, транспортеры, тали).

1.3.4. Конструкции и расположение всех устройств должны обеспечивать их безопасное, легкое использование и, по возможности быть удобным при обслуживании.

1.3.5. Должен быть предусмотрен удобный доступ к оборудованию для обслуживания и ремонта, особенно к устройствам, расположенным на высоте и в стесненных местах.

1.3.6. Наружные части судовых конструкций на рабочих местах и в проходах не должны иметь острых кромок и углов. Если выступающие части оборудования обращены к проходу, необходимо предусматривать конструктивные меры безопасности.

1.3.7. Входные тамбуры или люки в жилые помещения, машинные и котельные, расположенные в районе перемещения буксирного каната, должны иметь ограждающие конструкции (например, буксирные арки).

1.3.8. Уклон палубы или отдельных ее участков относительно основной плоскости не должен превышать 5°.

1.3.9. Посещаемые отсеки (кладовые, помещения с установленным оборудованием) должны быть оборудованы настилом.

1.3.10. Люковые крышки должны оборудоваться устройствами, облегчающими открытие и фиксирующими их в открытом положении. Угол фиксации сходных люковых крышек должен быть не менее 90°.

1.3.11. Для безопасного и удобного проведения моечных и окрасочных работ в труднодоступных местах судна (стенки надстроек, рубок, фальштруб) должны быть предусмотрены стационарные или переносные устройства (трапы, лестницы).

1.3.12. На зеркалах, применяемых в качестве интерьера, а также на стеклянных дверях должны быть нанесены отличительные знаки (рисунки) произвольного характера и исполнения. В целях безопасности должны также устанавливаться горизонтальные поручни на расстоянии от зеркала (стекла) не менее 0,1 м.

1.3.13. Для предупреждения людей о возможной опасности и доведения до них необходимой информации в соответствующих местах судна необходимо применять сигнальные цвета и знаки безопасности в соответствии с действующими стандартами.

1.3.14. Сигнальные устройства должны быть установлены в зонах видимости и слышимости обслуживающего персонала.

1.3.15. На судах, имеющих класс «О» и выше, свободно стоящая мебель должна иметь штормовые крепления, а дверки шкафов, рундуков и выдвижных ящиков должны иметь фиксаторы, удерживающие их в закрытом положении.

1.3.16. Двери и люки аварийных выходов, а также аккумуляторных, малярных и других взрывопожароопасных помещений должны иметь запоры, конструкция которых предусматривает возможность открытия их изнутри без ключа.

1.3.17. Расположение и конструкция рукояток открытия дверей и крышек люков должны быть такими, чтобы расстояние от охватываемой руками поверхности рукоятки до ближайшей поверхности двери или дверного проема было не менее 0,05 м. Такое же требова-

ние распространяется на все виды поручней, служащих для опоры рук.

1.3.18. Люки (горловины), вырезы палубы, используемые для входа и выхода, должны иметь размер в свету не менее 0,45 x 0,6 м или иметь диаметр не менее 0,5 м.

## **1.4. Требования к ограждениям**

1.4.1. По периметру открытых палуб, мостиков и надстроек, а также вокруг открытых площадок, расположенных на высоте более 0,5 м должны предусматриваться фальшборт или леерное ограждения высотой не менее 1,1 м. Внутри помещений и отсеков судна высота ограждений должна предусматриваться не менее 1,0 м.

1.4.2. Леерное ограждение высотой 1,1 м должно быть четырехрядным, 1,0 м - трехрядным.

1.4.3. Отверстия и проемы в палубах, бортах, переборках, фальшборте должны предусматривать ограждающие устройства, исключая возможность падения или травмирования людей в процессе эксплуатации судна.

1.4.4. Конструкция кожухов либо других приспособлений, ограждающих движущиеся и вращающиеся части оборудования, должна:

- обладать достаточной жесткостью и прочностью;
- иметь соединения и крепления, не разрушающиеся от вибрации;
- не являться источником шума;
- не затруднять обслуживание механизма;
- иметь блокировки, препятствующие работе механизмов при открытом ограждении;
- закрепляться на петлях при необходимости частого контроля закрытых механизмов. При этом предусматривается возможность закрепления ограждений в открытом и закрытом положении; их внутренняя поверхность окрашивается в красный цвет.

1.4.5. Допускается не устанавливать на несамоходных судах без жилых помещений стационарное леерное ограждение, если будет предусмотрено устройство для крепления карабина страховочного пояса и конструкция устройства обеспечивает возможность застопки кара-

бина в любой точке палубы и свободного перемещения человека вокруг трюма (бункера) без перестройки карабина.

Места расположения устройства для крепления карабина страховочного пояса и поручня (могут быть совмещены) должны исключать их повреждение грузом и грузозахватными приспособлениями.

1.4.6. Леерное ограждение трапов и тетива вертикальных трапов должны быть непрерывными.

1.4.7. Конструкция леерных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям:

1.4.7.1. Ограждения должны надежно перекрывать открытые проемы.

1.4.7.2. В местах подачи сходен должны предусматриваться дверцы или съемные, телескопические, откидные и тому подобные виды ограждений.

1.4.7.3. Съемные ограждения должны иметь специальные карабины, конструкция которых обеспечивает: быстроту установки и легкость снятия ограждений; надежность, исключаящую самопроизвольное расцепление под действием веса падающего на ограждения человека.

1.4.7.4. В закрытом помещении дверцы и цепочки должны надежно фиксироваться.

1.4.7.5. При открытых дверцах или снятых цепочках смежное ограждение должно оставаться устойчивым.

1.4.7.6. Тросовое ограждение должно иметь устройства для быстрого натяжения.

1.4.7.7. Конструкция ограждения с заваливающимися стойками должна обеспечивать возможность удобного и быстрого подъема и опускания одним человеком.

1.4.7.8. Нижний пруток леерного ограждения должен располагаться на высоте 0,23 м от настила.

1.4.7.9. Расстояние между стойками леерного ограждения не должно превышать трех шпаций.

1.4.7.10. Поверхность ограждений не должна иметь заусенцев, шипов и других неровностей.

1.4.7.11. Длина цепного ограждения (расстояние между стойками цепного ограждения) не должна превышать 1,0 м.

1.4.7.12. Стрелка провиса цепного ограждения не должна быть более 0,04 м.

1.4.8. Штормовые захваты (короткие поручни) должны размещаться на вырезах палубы над трапами, на рабочих местах, в служебных и санитарных помещениях.

1.4.9. Комингсы люков грузовых трюмов должны быть высотой не менее 1 м.

**Примечание.** Это требование не касается судов с гидромеханизированной погрузкой и выгрузкой.

1.4.10. В районах установки кнехтов и киповых планок леерное ограждение или фальшборт не должны иметь частей, требующих изменения их положения при работе со швартовами.

1.4.11. Зазоры (разрывы) между леерными ограждениями, а также между ограждениями и другими конструкциями судна не должны превышать 0,15 м.

1.4.12. Зазор между любой точкой поверхности кнехта и ближайшей к нему конструкцией фальшборта или леерного ограждения не должен быть менее 0,15 м.

## **1.5. Требования к устройству рабочих мест**

1.5.1. Площадь рабочего места должна быть достаточной для удобного производства работ.



1.5.2. На постоянных рабочих местах должна быть обеспечена свободная высота для работы стоя не менее 2,0 м; на временных рабочих местах не менее 1,85 м.

1.5.3. С рабочего места должен быть обеспечен хороший обзор рабочей зоны и всех обязательных объектов наблюдения. Из рулевой рубки буксира, толкача, ледокола и обстановочного катера должна быть обеспечена видимость кормовой оконечности и носовых упоров.

1.5.4. Рабочие места, расположенные на высоте более 0,5 м над уровнем настила, должны иметь площадки, окаймленные бортиком и оснащенные ограждениями, а также соответствующим образом оборудованный доступ на площадку.

1.5.5. Постоянные рабочие места запрещается располагать:

- над котлами и сосудами, находящимися под давлением;
- под оборудованием и соединениями трубопроводов;
- вблизи больших нагретых поверхностей без соответствующих разделительных устройств.

## **1.6. Требования к постам и органам управления**

1.6.1. Пульты и органы управления машин и механизмов должны быть расположены в легкодоступных и безопасных местах. Размещение устройств, приборов и указателей должно обеспечивать удобство их обслуживания и ведения наблюдений.

1.6.2. При работе в положении стоя на постоянных рабочих местах органы управления обслуживаемых устройств (рукоятки, маховики и другое) необходимо располагать на высоте от 0,8 до 1,1 м от настила, с которого осуществляется управление; при работе в положении сидя на высоте от 0,45 до 0,75 м. На временных рабочих местах при работе стоя допускается располагать их на высоте от 0,5 до 1,8 м, при положении сидя на высоте от 0,3 до 1,2 м.

1.6.3. Если пользование одновременно несколькими пультами управления оборудованием может привести к травмированию, то должна предусматриваться блокировка, исключающая возможность их одновременной работы.

1.6.4. Вход и выход на пост управления судовыми грузоподъемными кранами должен быть безопасным при открытых и закрытых трюмах и в положении крана «по-походному».

1.6.5. Кнопки выключения должны иметь надпись «Стоп», окрашены в красный цвет и выступать из кнопочной коробки на 3-5 мм; кнопки «Пуск» - утоплены на ту же величину.

1.6.6. На посту управления должно предусматриваться кресло полужесткого типа, регулируемое по высоте.

Форма кресла должна поддерживать человека в основной рабочей позе с наклоном спинки от вертикали 10 - 15°. Кресло должно иметь устройство для крепления по штормовому.

1.6.7. Рукоятки и маховики управления, в том числе рычаги и штурвалы рулевого устройства с механическим приводом, используемого постоянно, должны перемещаться под действием усилий от 5 Н (0,5 кгс) до 40 Н (4 кгс).

1.6.8. Тумблеры и кнопки управления должны перемещаться под действием усилий от 3 Н (0,3 кгс) до 5 Н (0,5 кгс).

1.6.9. Органы управления, используемые периодически, должны перемещаться под действием усилия не более 120 Н (12 кгс).

Органы управления, используемые редко, должны перемещаться под действием усилия не более 160 Н (16 кгс).

1.6.10. Конструкция педалей должна предусматривать средства, предупреждающие соскальзывание ноги с педали (насечки, рифления, опоры для пятки и т.д.)

1.6.11. Максимальное перемещение педалей, приводимых в действие ногами, не должно превышать 250 мм.

## **1.7. Требования к надписям и обозначениям**

1.7.1. На поворотных и рычажных выключателях должны быть обозначены положения включения и выключения устройства.

1.7.2. В коридорах и машинном отделении должны быть нанесены знаки, указывающие кратчайшие пути эвакуации к спасательным средствам. В темных местах стрелки и надписи должны быть освещены или выполнены светящейся нерадиоактивной краской.

1.7.3. Все схемы, инструкции, надписи, помещаемые в машинных отделениях, на главном распределительном щите (ГРЩ), на стенах коридоров и проходов, должны быть выполнены и освещаемы так, чтобы обеспечивалось их удобное чтение.

## **2. Устройство путей сообщения**

### **2.1. Общие требования**

2.1.1. Размер в свету горизонтальных путей сообщения на палубе, проходов к рабочим местам и постам управления должен быть не менее 0,6 м по ширине и не менее 1,85 м по высоте.

Настилы в проходах должны иметь ровную поверхность (без выступающих трубопроводов, роликов, канатов, измерительных и наливных втулок, болтов, органов управления систем и других выступающих конструкций и углублений).

При наличии в проходах на палубе выступающих горловин необходимо предусматривать переход с пандусом и уклоном не более 50.

2.1.2. Размер от палубы (настила) до верхней кромки дверного проема должен быть не менее 1,85 м, ширина дверного проема не менее 0,6м.

2.1.3. Комингсы дверного проема высотой более 0,4 м должны оборудоваться с обеих сторон ступенями шириной не менее 0,15 м. При этом высота дверного проема от ступеньки должна быть не менее 1,85 м.

2.1.4. На судах класса «О» и выше вдоль путей сообщения, а также в служебных и санитарно-бытовых помещениях должны предусматриваться штормовые поручни на высоте от 0,9 м до 1,1 м на одном уровне от палубы.

Для крепления штормовых лееров, натягиваемых в случае необходимости прохода вдоль открытых палуб, должны предусматриваться соответствующие скобы, рамы или другие устройства.

2.1.5. Съёмные (промежуточные) стойки и поручни должны быть изготовлены так, чтобы предотвращалось их самопроизвольное и случайное извлечение из гнезд, а установка и крепление были быстрыми, удобными и безопасными.

2.1.6. Водонепроницаемые стальные двери должны иметь объединенный привод, обеспечивающий быстрое и надежное заdraивание/отdraивание. Это операция должна выполняться не более чем двумя рукоятками.

## 2.2. Наклонные наружные и внутренние судовые трапы

2.2.1. Расположение наклонных трапов должно обеспечивать свободный доступ к ним. Перед входом на наклонный трап и при спуске с него, а также в местах, где следующий трап является продолжением предыдущего, необходимо предусматривать свободные площадки длиной не менее 0,6 м и шириной не менее ширины трапа. На площадке не должно быть поперечных комингсов или буртиков.

2.2.2. Угол наклона трапов к горизонтальной плоскости не должен превышать 55°.

**Примечание.** Для доступа к оборудованию в отделениях и отсеках судна допускается устанавливать трапы с углом наклона 60°. В отсеки с периодически обслуживаемым оборудованием допускается установка вертикальных трапов, если применение наклонных трапов затруднено.

2.2.3. Для наклонных трапов следует принимать:

- ширину трапа между тетивами или поручнями не менее 0,6 м, а для пассажирских судов - не менее 0,8 м, длину марша трапа - не более 4 м;
- расстояние между ступенями не менее 0,18 м и не более 0,26 м, в зависимости от угла наклона трапа;
- открытую ширину ступеней (в плане) не менее 0,16 м;
- ширину ступеньки трапа не менее 0,24 м;

- высоту поручней наклонных трапов, измеренную по вертикали от верха поручня до середины открытой ширины ступеньки, не менее 1,1 м для наружных и 1,0 м для внутренних трапов;
- два промежуточных леера. На трапах с углом наклона более 45° допускается установка одного промежуточного леера;
- расстояние между стойками поручней - не более 1,5 м.

Конструкция наклонных трапов должна обеспечивать сток воды со ступеней.

Над верхней ступенькой трапа по линии движения ноги не должно быть выступающих конструкций настила палубы.

Ступени наружного наклонного трапа должны быть рифлеными или решетчатой конструкции.

2.2.4. Ступени наклонных трапов в жилые и общественные помещения следует покрывать нескользящими материалами.

2.2.5. Наклонные трапы в машинные отделения, жилые и общественные помещения должны иметь подшивку. На пассажирских судах в помещениях для пассажиров, если это требует общее архитектурное решение интерьера, подшивка может не делаться.

2.2.6. Поручни трапов в помещениях должны быть изготовлены из материалов, не образующих на своей поверхности скопления зарядов статического электричества, или покрываться такими материалами.

2.2.7. На трапах с углом наклона 45° и более промежуточные стойки должны быть установлены перпендикулярно к тетиве или должны быть предусмотрены меры против защемления рук в острых углах между стойками и поручнем.

### **2.3. Заборные трапы**

2.3.1. На самоходных судах с высотой борта (от основной плоскости) более 4,5 м следует предусматривать установку с каждого борта заборных трапов.

2.3.2. Угол наклона забортного трапа в рабочем положении не должен превышать  $55^\circ$  для трапов с плоскими поворотными ступенями и  $60^\circ$  для трапов с неподвижными эвольвентными ступенями.

2.3.3. Спуск, подъем и заваливание трапа должны иметь механизированный и ручной приводы.

2.3.4. После установки трапа нижняя площадка должна находиться на высоте не более 0,5 м от воды, а верхняя площадка от 0,3 м до 0,35 м от уровня палубы, а просвет между ней и бортом судна не должен превышать 0,04 м.

2.3.5. Конструкция крепления трапа к борту судна должна быть надежной и обеспечивать возможность поворота в вертикальной плоскости от 0 до  $60^\circ$ , в горизонтальной от 0 до  $45^\circ$ , а также фиксацию поворота трапа в горизонтальной плоскости.

2.3.6. Трап должен иметь верхнюю и нижнюю площадки размером не менее 0,6х0,6 м. Нижняя площадка должна иметь опорный каток и устанавливаться в горизонтальное положение при любом угле наклона трапа.

2.3.7. Забортные трапы должны иметь поворачивающиеся или неподвижные ступени специальной формы, например, эвольвентные, обеспечивающие удобство и безопасность передвижения людей.

2.3.8. Все другие конструктивные элементы трапа должны соответствовать требованиям подраздела 2.2. настоящих Требований (кроме длины марша).

2.3.9. Устройства и судовые конструкции, расположенные, нависающие над забортным трапом, должны монтироваться так, чтобы обеспечивалось расстояние по вертикали между этими устройствами и ступенью трапа не менее 2,0 м при любом рабочем положении трапа.

2.3.10. На видимой стороне рам трапов должны быть надписи, указывающие допустимую рабочую нагрузку и количество людей, которые одновременно могут находиться на трапе, а также маркировка о проведенных испытаниях трапа.

2.3.11. Забортные трапы должны снабжаться предохранительными сетками из синтетических канатов диаметром не менее 6 мм с ячейками размером не более 185 мм по диагонали. В местах установки сеток должны быть предусмотрены штатные устройства для их крепления.

2.3.12. Конструкция ограждения на трапе должна обеспечивать безопасность передвижения по трапу и его обслуживания. На марше трапа следует применять постоянно укрепленные шарнирные «заваливающиеся» ограждения с обязательным устройством надежных фиксаторов, препятствующих случайному самопроизвольному падению ограждений при пользовании трапом. Конструкция поручня должна исключать опасность защемления рук в шарнирных соединениях ограждения.

2.3.13. Конструкция трапа и его верхней площадки должны быть такими, чтобы исключалась необходимость выхода человека за линию борта при спуске, подъеме и установке леерного ограждения.

## **2.4. Вертикальные трапы, скоб-трапы**

2.4.1. Вертикальные трапы устанавливаются в доступных местах, марши должны быть без сдвигов в вертикальной плоскости. Конструкция трапов должна обеспечивать надежный захват руками.

2.4.2. В грузовых трюмах судов, имеющих высоту от настила трюма до верхней кромки комингсов более 2,5 м, должны устанавливаться стационарные вертикальные трапы. Трюмы длиной более 25 м должны иметь два трапа.

2.4.3. Для вертикальных трапов следует принимать:

- ширину трапа между тетивами не менее 0,3 м;
- расстояние центра ступени трапа от переборок или других конструкций, расположенных за трапом, не менее 0,15 м, расстояние между ступенями - 0,3 м;
- ступени трапов состоят из одного или двух квадратных прутков, поставленных на ребро. Расстояние между центрами прутков двухпрутковых ступеней - 0,07 м;
- на трапах длиной до 3-х метров, предназначенных для доступа к отдельно стоящему судовому оборудованию, спуска в сухие отсеки и другие, редко посещаемые помещения, подъема на мач-

ты допускается применять однопрутковые ступеньки из квадратного прутка, поставленного на ребро.

2.4.4. Конструкция и расположение стационарных трапов входа в грузовые трюмы должны обеспечивать свободный доступ в трюмы при различных уровнях груза и положениях люковых крышек. Трапы не должны закрывать просвет люков и горловин.

2.4.5. Вертикальные трапы на открытых палубах должны иметь поручни, параллельные тетивам и отстоящие от трапа в плане не более чем на 0,1 м.

2.4.6. Трапы, с которых предусмотрено открытие дверей и крышек люков или выполнение других работ, должны иметь заспинные ограждения в виде дуги.

Первая дуга должна устанавливаться на высоте около 2,5 м от палубы (настила), следующие - на расстоянии не более 0,8 м одна от другой и соединяться между собой не менее чем тремя продольными полосами, делящими дугу на 3 равные части.

Диаметр дуги должен быть в пределах 0,55-0,65 м и одинаковым по всей длине трапа.

2.4.7. Над вертикальными трапами должны быть предусмотрены короткие поручни, скобы или другие приспособления, обеспечивающие безопасность и удобство входа на трапы (площадки) и выходы с них.

2.4.8. Трюмные трапы должны идти до комингсов сходных люков, их продлением должны быть надежные опоры для рук и ног на комингсах (планки и ниши). Планки и ниши должны иметь ширину не менее 0,15 м, а высоту не менее 0,15 м и давать опору для ног глубиной не менее 0,15 м. Они должны иметь такой же шаг, как и ступеньки трюмных трапов.

2.4.9. Скоб-трапы должны иметь ширину не менее 0,3 м, расстояние между скобами 0,3 м, а от центра ступеньки скоб-трапа до конструкций, расположенных за скоб-трапом, должно быть не менее 0,15 м.



Скобы скоб-трапов должны изготавливаться из квадратного прутка, поставленного на ребро, и быть надлежащим образом изогнуты для предотвращения соскальзывания ноги со скобы.

2.4.10. В каютах, имеющих двухъярусное расположение коек, должны предусматриваться переносные вертикальные трапы или другие устройства для доступа на второй ярус.

## **2.5. Штормтрапы**

2.5.1. Судовой рабочий штормтрап должен состоять из одной секции, имеющей достаточную длину, чтобы достигать уровня воды от места входа на судно при любых осадках и дифферентах судна, а также при крене  $15^\circ$  на противоположный борт. На верхнем конце штормтрапа должны быть приспособления, предназначенные для его крепления

2.5.2. Тетивы с каждой стороны должны быть выполнены из двух канатов окружностью не менее 60 мм, скрепленных между собой бензелем, пробитым через пряди канатов сверху и снизу каждой балясины. Тетивы не должны иметь обрывов прядей канатов.

Применение крученых синтетических канатов для изготовления тетив трапа запрещается.

2.5.3. Балясины штормтрапов должны удовлетворять следующим требованиям:

- изготавливаться из цельного бруска твердой древесины без сучков, сколов и трещин или из другого материала равноценной прочности и иметь нескользкую поверхность. Балясины из древесины не должны окрашиваться; их следует покрывать олифой, светлым лаком или другим прозрачным защитным составом;
- быть не менее 0,48 м длиной, 0,115 м шириной, 0,025 м толщиной, без учета антискользящего покрытия;
- быть расположены на равном расстоянии не менее 0,3 м и не более 0,35 м и соединены таким образом, чтобы сохранить горизонтальное положение;

- на каждой балясине на расстоянии от 0,03 м до 0,035 м от ее торцевых краев должны быть два отверстия для пропуска каната тетивы;
- быть закреплены таким образом, чтобы они не поворачивались и не опрокидывались и были параллельны между собой.

## **2.6. Сходни судовые, переносные трапы**

2.6.1. На всех судах должны предусматриваться сходни для сообщения с берегом и с другими судами и штатное место для их хранения «по-походному».

2.6.2. Сходни должны соответствовать следующим требованиям:

- деревянные сходни необходимо изготавливать из качественного, легкого и прочного некосослойного дерева без сквозных сучков;
- на них должны быть прикреплены поперечные трапециидальные планки сечением 0,03х0,04 м с шагом между ними от 0,3 м до 0,4 м. Опорные ребра поперечных планок не должны быть скругленными или овальными. Ширина и ограждение должны соответствовать требованиям подраздела 2.2. Ширина их при двухстороннем движении должна быть не менее 1,5 м.
- на каждой сходне должно быть указано количество людей, которые могут одновременно находиться на ней;
- сходни массой более 25 кг должны храниться на штатных местах в районе действия грузоподъемных средств для их установки и уборки;
- для крепления сходни к борту судна должны устраиваться кольца, крюки или другие приспособления, а на конце сходни, выходящей на причал, устанавливаются опорные катки;
- над катками сходни должны быть установлены защитные козырьки для защиты ног людей при перемещении сходни.

Сходни на судах, перевозящих взрывоопасные грузы, и танкерах, должны крепиться к судну канатами без применения стальных коушей и скоб, а катки изготавливаться из искронеобразующего материала.

2.6.3. На пассажирских судах, производящих посадку и высадку пассажиров на необорудованный берег, необходимо предусматривать

в носовой части сходню с механизированным приводом, обслуживаемую одним человеком.

2.6.4. Переносные наклонные трапы (полутрапики) должны соответствовать требованиям подраздела 2.2.

2.6.5. Переносные вертикальные трапы (лестницы) должны изготавливаться из прочного и легкого металла. Масса переносного трапа не должна превышать 10 кг, длина - не более 3 м.

2.6.6. Нижние концы переносного трапа (лестницы) должны иметь башмаки из резины или другого нескользящего материала, а верхние специальные крюки. Остальные элементы конструкции трапа должны соответствовать п. 2.4.3.

## **2.7. Аварийные (запасные) выходы**

2.7.1. Аварийные выходы должны обеспечивать быстрый и беспрепятственный выход на открытую палубу.

2.7.2. В качестве аварийного выхода допускается использовать палубные и световые люки размером не менее 0,6х0,6 м. При этом вертикальные трапы не должны закрывать свободный просвет люка.

2.7.3. В машинных отделениях и других судовых помещениях, где предусматриваются аварийные лазы - иллюминаторы, необходимо под иллюминаторами предусматривать площадки (ступени, скобы). Расстояние площадки (ступени) от кромки иллюминатора необходимо принимать равным 0,6 м. Размеры площадки должны быть не менее 0,4х0,15 м. При высоте площадки от настила более 0,6 м следует предусматривать промежуточные ступеньки или скобы.

2.7.4. Конструкция дверей и крышек люков аварийных выходов должна предусматривать возможность быстрого открывания изнутри без ключа и иных приспособлений и исключать возможность закрытия на наружный запор.

2.7.5. Усилия, необходимые для открывания аварийных люков или дверей, не должны превышать 100 Н (10 кгс).

2.7.6. На дверях аварийных выходов, а также на путях эвакуации должны наноситься стандартные предписывающие знаки «Выходите здесь!». Двери и трапы аварийных выходов должны окрашиваться в зеленый цвет. Надписи выполняются белым цветом на зеленом фоне.

2.7.7. Над центрами люков и горловин необходимо устанавливать обухи для крепления к ним средств эвакуации. В случае, когда отсутствует возможность установки обухов над сходными люками, у последних следует предусматривать места для установки съемной стойки, предназначенной для крепления к ней устройства для эвакуации.

## **2.8. Палубные покрытия**

2.8.1. Металлическая палуба в проходах, на рабочих местах и в районе швартовых устройств должна иметь рифление или покрываться специальными мастиками и нескользящими красками, исключающими скольжение.

2.8.2. На пассажирских судах прогулочные палубы должны иметь покрытия, исключающие скольжение.

2.8.3. На открытых участках палуб ледоколов проходы и рабочие места должны иметь рифление в виде шипов.

## **2.9. Поручни**

2.9.1. На судах класса «О» и выше поручни должны устанавливаться на путях сообщения, а также в служебных, санитарно-бытовых и иных помещениях.

2.9.2. Круглые поручни должны иметь диаметр от 0,025 м до 0,042 м, плоские - ширину от 0,03 м до 0,07 м.

2.9.3. Расстояние между поручнем и конструкцией судна должно быть не менее 0,05 м.

2.9.4. Поручни должны изготавливаться из дерева или иного малотеплопроводного материала.

2.9.5. Концы поручней должны плавно закругляться в сторону конструкции судна или вниз.

### **3. Требования безопасности к судовым устройствам**

#### **3.1. Швартовные и якорные устройства**

3.1.1. Участки палубы, на которых расположены якорные и швартовные устройства, не должны быть загромождены конструкциями, не имеющими прямого отношения к якорным и швартовным операциям. Для работы на коренном конце у швартовных барабанов, кнехтов должно быть обеспечено свободное пространство на палубе на расстоянии не менее 1,5 м от турачки по линии натяжения каната.

3.1.2. На рабочем месте у брашпиля, шпиля или швартовной лебедки, высота от настила палубы до верхней кромки реборды швартовного барабана не должна превышать 1,3 м.

3.1.3. Выход из палубных и подпалубных помещений и вентиляционные устройства располагаются так, чтобы не препятствовать свободному передвижению людей и перемещению канатов в процессе швартовных операций.

3.1.4. Освещение районов якорно-швартовных операций должно выполняться с таким расчетом, чтобы прямой свет не падал в рулевую рубку и в глаза людей, осуществляющих швартовные операции.

3.1.5. Взаиморасположение и высота установки киповых планок, швартовных клюзов и кнехтов должны обеспечивать безопасный перекосяк концов на кнехты (с наложением стопоров), а также нормальное положение канатов на кнехтах, исключая прижатие их к головкам кнехтов или самопроизвольное сбрасывание шлангов.

3.1.6. Взаиморасположение и высота установки киповых планок, роульсов, клюзов, кнехтов и швартовных механизмов должны быть такими, чтобы:

- обеспечивалась проводка швартовных канатов с турачек и барабанов швартовных механизмов и лебедок на соответствующие клюзы или киповые планки без применения направляющих роульсов или с минимальным их количеством;

- отсутствовала необходимость перехода через швартовные канаты, находящиеся под натяжением, или прохода под ними;
- обеспечивался заход швартовных канатов на турачку под углом  $90^\circ + 5^\circ$  к её оси и на кнехт под углом не менее  $80^\circ$  к оси тумбы кнехта в вертикальной плоскости;
- отсутствовало переламывание на реборде барабана швартовного каната, сходящего с барабана швартовной лебедки;
- исключалась возможность соскальзывания канатов, находящихся под натяжением, с роульсов или киповых планок;
- отсутствовало соприкосновение натянутых швартовных канатов с острыми кромками судовых конструкций;
- обеспечивалось безопасное наложение стопоров, перенос и закрепление швартовных канатов на кнехты.

3.1.7. Конструкция леерных ограждений в районе швартовных устройств должна быть такой, чтобы исключалась необходимость снятия ограждений при подаче швартовных концов.

3.1.8. Расстояние от верхней кромки фальшборта до отверстия клюза или выреза в фальшборте не должно превышать 0,5 м. Если это невозможно, то должны быть предусмотрены приспособления для безопасного захвата и выбора швартовного конца.

3.1.9. Место установки автоматического швартовного устройства должно ограждаться фальшбортом или мелкой сеткой.

3.1.10. Автоматическое швартовное устройство должно оборудоваться демпфирующим или амортизирующим устройствами, исключаящими резкие толчки судна при швартовке.

3.1.11. Кнехты, устанавливаемые у фальшборта, должны находиться от него на расстоянии не менее 0,2 м. При недостаточной ширине проходов необходимо в фальшборте делать вырез, длина которого должна быть на 0,3 м больше длины кнехта, а высота на 0,15 м больше его высоты.

При наличии выреза требование соблюдения расстояния между фальшбортом и кнехтом отпадает.

3.1.12. Для крепления забортных кранцев на фальшборте или палубе должны предусматриваться утки.

3.1.13. Вьюшки должны быть расположены так, чтобы канат шел от кнехта или роульса прямо на барабан без излома на его ребордах.

3.1.14. Диаметр диска вьюшек, имеющих ручки для вращения, должен приниматься не менее чем на 0,05 м больше диаметра барабана с полностью намотанным канатом, а диаметр дисков с ободом для вращения - не менее 0,2 м (включая обод для вращения).

3.1.15. Высота оси вьюшки и длина рычага рукоятки должна подбираться таким образом, чтобы в своем нижнем положении рукоятка находилась не ниже 0,5 м, а в верхнем положении - не выше 1,2 м от палубы.

Конструкция съемных рукояток вьюшек должна исключать возможность их самопроизвольного соскакивания с оси во время работы.

3.1.16. Для предотвращения заедания каната и образования колышек расстояние от нижней кромки поручней или диска вьюшки до палубы следует принимать от 0,15 м до 0,2 м.

3.1.17. Запасные якоря и стоп-анкеры должны быть надежно закреплены в удобных местах, по возможности в радиусе действия грузовых устройств.

3.1.18. Отверстия якорных клюзов в палубе при диаметре трубы клюза более 0,3 м должны оснащаться крышками, конструкция должна обеспечивать их легкое открытие и закрытие.

3.1.19. Устройство, освобождающее якорную цепь от крепления к корпусу судна, должно обеспечивать безопасную отдачу цепи в любое время.

3.1.20. Для предотвращения скручивания якорной цепи должны предусматриваться вертлюги.

3.1.21. Укладка якорной цепи в цепном ящике должна производиться без применения ручного труда. В цепной ящик должен быть предусмотрен доступ.

3.1.22. К трубам якорных клюзов должна подводиться вода для промывки якорной цепи под давлением. Краны подачи воды размещаются вблизи клюзов. Во избежание замерзания воды в холодное время года предусматривается полное осушение трубопроводов после окончания работы.

### **3.2. Буксирные устройства**

3.2.1. Буксирные лебедки не разрешается устанавливать над жилыми помещениями или в непосредственной близости от их переборок.

3.2.2. Над постом управления лебедкой, расположенной в корме, должна предусматриваться дополнительная буксирная арка и необходимые ограждения.

3.2.3. Расположение буксирных арок не должно мешать работе у швартовых кнехтов и устройств.

3.2.4. При высоте буксирных арок менее 1,8 м в районе путей сообщения, их нижняя часть должна иметь покрытие из материала, смягчающего случайные удары головой.

### **3.3. Рулевые устройства**

3.3.1. Высота румпельного отделения при размещении в нем механизмов, требующих обслуживания, должна быть не менее 1,6 м между обшивкой днища корпуса и палубы. Высота румпельного отделения может быть уменьшена при условии, что доступ к механизмам может быть осуществлен в пределах люка, открываемого в палубе над румпельным отделением. В этом случае должны быть предусмотрены съемные листы или другие устройства.

### **3.4. Шлюпки и шлюпочные устройства**

3.4.1. Рабочие шлюпки и шлюпбалки для них должны отвечать следующим требованиям:



- быть достаточно прочными для безопасного спуска шлюпки на воду с количеством людей, находящихся в шлюпке для ее обслуживания;
- сохранять плавучесть при заполнении водой или опрокидывании и обеспечивать поддержание плавающих вокруг людей в количестве, соответствующем вместимости;
- надводный борт при полной нагрузке должен быть не менее 0,3 высоты борта;
- должны иметь приспособление для спускового устройства. Прочность этих приспособлений должна быть достаточной для безопасного подъема и спуска;
- остойчивость должна обеспечивать угол крена, меньший угла заливания при размещении на банке у борта шлюпки груза, равного 50% предельной грузоподъемности с центром тяжести (ЦТ) 0,2 м по высоте банки и 0,4 м ширины шлюпки в диаметральной плоскости. Остальные 50% груза должны быть размещены в диаметральной плоскости с ЦТ на расстоянии 0,2 м от слани (настила).
- на бортах шлюпки должны быть спасательные леера без поплавков;
- в носовой части шлюпки должны быть приспособления для крепления линя к корпусу шлюпки и стойки сигнального огня;
- на транце шлюпки изнутри должна быть установлена табличка с указанием предельной грузоподъемности, массы шлюпки, допустимой мощности подвесного (стационарного) мотора.

3.4.2. На карбюраторе стационарного двигателя необходимо установить пламегаситель.

3.4.3. Воздушную трубку топливного бака, расположенного в закрытом отсеке, необходимо выводить наружу. На конце воздушной трубки должна быть установлена головка с отверстиями, закрываемыми пакетом из 6-8 слоев латунной сетки для защиты от искр, брызг и осадков.

3.4.4. Расположение выхлопного трубопровода не должно создавать неудобств. Во избежание пропуска выхлопных газов через неплотности, соединения выхлопного трубопровода должны быть выполнены с установкой прокладок из несгораемого материала.

3.4.5. Газовыхлопной трубопровод и коллектор должны быть изолированы.

3.4.6. Двигатель и относящиеся к нему устройства должны быть в брызгозащищенном исполнении.

3.4.7. На шлюпке с подвесным мотором должна быть предусмотрена возможность его крепления к набору корпуса страховочным штертом, не препятствующим обслуживанию и управлению двигателем.

3.4.8. Подъем рабочих шлюпок должен быть механизирован. Шлюпочное устройство должно обеспечивать также возможности спуска шлюпки с помощью ручного привода. Допускается установка ручных лебедок для подъема шлюпок, если высота их установки «походному» от поверхности воды не превышает 3 м.

3.4.9. В местах установления шлюпок наружная кромка палубы должна быть снабжена буртиком высотой не менее 0,12 м, предохраняющим от соскальзывания за борт людей, обслуживающих шлюпбалки и шлюпки.

3.4.10. Конструкция кильблоков и крепления шлюпок «походному» должна предусматривать возможность отдачи их без выхода людей на кромку борта.

3.4.11. Механизмы подъема шлюпок должны оборудоваться самотормозящими приспособлениями, надежно фиксирующими шлюпку при подъеме и спуске.

3.4.12. Вылет и высота подъема стрел грузоподъемных устройств, применяемых для подъема рабочих шлюпок, должны обеспечивать перемещение их при вертикальном положении грузового шкентеля (при отсутствии крена) и исключать скольжение по борту из-за недостаточного вылета. Причальные брусья и другие выступающие части в районе спуска шлюпок должны иметь клиновидные наделки, а в районе проемов устанавливаются направляющие для беспрепятственного спуска и подъема шлюпки.

3.4.13. При высоте планширя шлюпки, установленной на кильблоках, свыше 1,0 м над палубой необходимо предусматривать устройство для безопасного и удобного входа на шлюпку.

3.4.14. Для крепления закрытий, укрывающих шлюпку в положении «по-походному», должны предусматриваться соответствующие устройства.

3.4.15. На судовых моторных шлюпках линия вала должна быть закрыта кожухом по всей длине от двигателя до дейдвуда. В месте соединительной муфты валопровода кожух предусматривается съемный (откидной).

3.4.16. На пассажирских судах шлюпочные устройства должны быть ограждены леерами с защитной сеткой с обеспечением доступа только к местам посадки.

3.4.17. Места расположения спасательных шлюпок на пассажирских судах должны быть ограждены. Для выхода к штормтрапу для посадки в шлюпки в ограждении должны предусматриваться открывающиеся походы шириной не менее 0,8 м.

3.4.18. В местах установки штормтрапа и посадки людей в шлюпки должны устанавливаться поручни для удобного схода на штормтрап и рымы для его крепления.

3.4.19. Крепление предметов снабжения спасательных шлюпок должно обеспечивать сохранность снабжения, не мешать работе подъемного устройства, не препятствовать быстрой посадке людей, работе людей на веслах или обслуживанию двигателя.

3.4.20. На бортах спасательных шлюпок должны быть спасательные лееры с поплавками на каждой петле и кили-поручни на подводной части корпуса.

### **3.5. Грузовые стрелы, краны, тельферы, грузовые лифты и подъемники**

3.5.1. Расстояние между выступающими частями крана и конструкциями судна не должно быть меньше 0,6 м в пределах не менее 1,9 м высоты проходов и переходов в радиусе действия крана.

3.5.2. Грузовые краны, тельферы должны иметь конечные выключатели подъема и опускания грузовой стрелы, поворота крана, а также устройства по ограничению допустимой нагрузки и приспособления, исключающего возможность провисания шкентеля.

3.5.3. Палубные передвижные краны должны иметь устройства подачи звуковых сигналов во время движения.

3.5.4. Краны должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими автоматическое выключение и выдачу кабеля при перемещении крана.

3.5.5. На стрелах грузовых устройств должны быть установлены светильники для освещения зоны грузовых операций.

3.5.6. Все судовые грузоподъемные устройства должны иметь приспособления для крепления «по-походному».

3.5.7. Не допускается располагать посты управления грузоподъемными устройствами так, чтобы при случайном падении стрелы возникла возможность травмирования оператора.

3.5.8. На всех грузоподъемных механизмах необходимо предусматривать гаки, исключающие возможность самопроизвольного выпадения стропа и другого грузозахватного приспособления.

3.5.9. При креплении стрел в вертикальном положении захваты должны иметь предохранители, не допускающие случайного ослабления захвата и падения стрелы.

3.5.10. Блоки канатов и цепей, применяемые в судовых грузоподъемных устройствах, должны иметь конструкцию, исключающую возможность попадания каната или цепи между шкивом и щекой блока.

3.5.11. Шахты лифтов (подъемников) должны быть ограждены со всех сторон и по всей высоте и иметь верхнее перекрытие и пол.

3.5.12. Для пассажирских лифтов следует предусматривать:

- установку телефона или возможность подачи сигнала в ЦПУ или на ходовой мостик;
- блокировку хода кабины с закрытием дверей кабины и шахты лифта;
- открытие изнутри дверей кабины и шахты лифта без приспособлений;
- аварийный выход из кабины в шахту;
- вентиляционные отверстия в кабине.

3.5.13. Шахты лифтов должны соответствовать следующим требованиям:

- иметь вертикальный трап, люк аварийного выхода, вентиляцию и освещение (основное и аварийное);
- размеры шахт лифта должны обеспечивать отстояние верха и низа кабины лифта от расположенных над ней и под ней конструкций при нахождении лифта в крайних положениях не менее чем на 1,5 м.

### **3.6. Закртия грузовых трюмов, сходных, световых и вентиляционных люков**

3.6.1. Процесс открытия и закрытия люков не должен требовать от обслуживающего персонала приложения больших физических усилий и подготовительных операций в труднодоступных местах.

3.6.2. Тяговые канаты привода люковых закрытий грузовых трюмов не должны пересекать потопчин, проходов. Если это невозможно, канаты должны закрываться съемными кожухами.

3.6.3. Конструкция металлических люковых закрытий должна быть такой, чтобы обеспечивался свободный и безопасный доступ для проведения контроля, ухода и ремонта механизмов открывания-закрывания.

3.6.4. Гидравлические системы привода люковых закрытий должны иметь устройства, предотвращающие опускание крышек при падении давления в гидросистеме.

3.6.5. Для обслуживания гидравлических сервоцилиндров, приводных устройств и других механизмов, расположенных снизу люковых

крышек, необходимо предусматривать доступ к ним с верхней стороны крышек, либо устройства, обеспечивающие его.

3.6.6. Откатные люковые крышки должны оборудоваться стопорами или другими устройствами, надежно фиксирующими их в любом положении при максимальном эксплуатационном дифференте судна.

3.6.7. Для хранения инвентаря, используемого при задривании люков, должны предусматриваться специальные места у каждого трюма.

3.6.8. Люки постоянного пользования не допускается располагать в основных проходах. Если в проходах установлены редко используемые люки и горловины, их крышки должны закрываться заподлицо (включая запорные устройства) с палубой, запираться, завинчиваться болтами или закрываться другим надежным способом.

3.6.9. Сходные люки должны располагаться в таких местах, где обеспечена свободная высота над палубой у люка не менее 1,85 м.

3.6.10. Комингс сходного люка высотой более 0,45 м должен быть оборудован снаружи ступенью, не мешающей свободному проходу по палубе.

3.6.11. Петли крепления крышки сходного люка должны располагаться со стороны вертикального трапа.

3.6.12. Если люк схода в судовой отсек расположен на открытой палубе вблизи борта, то крышка люка должна открываться в сторону борта или в направлении оконечности судна.

3.6.13. Если расстояние с внутренней стороны люка между первой ступенькой трапа и верхней кромкой комингса люка превышает 0,45 м, необходимо предусматривать устройство дополнительных опор для ног.

3.6.14. На крышках люков должны наноситься надписи, информирующие о назначении помещения.

3.6.15. Для открытия и закрытия световых люков, расположенных в труднодоступных местах, должно предусматриваться дистанционное управление.

3.6.16. Крышки всякого рода ящиков, шкафов должны оснащаться устройствами, удерживающими их в открытом положении и предотвращающими самопроизвольное закрывание и открывание.

### **3.7. Мачты, антенны и флагштоки**

3.7.1. На мачтах, флагштоках, стойках, высота которых превышает 2 м, должны быть предусмотрены средства для доступа к ноку. Если этих устройств нет, то мачты, флагштоки, стойки должны предусматриваться заваливающимися на палубу.

3.7.2. Заваливание мачт на судах должно осуществляться механизированным способом.

3.7.3. Должны предусматриваться устройства, предупреждающие произвольное опускание мачты в случае исчезновения напряжения или падения давления в системе.

## **4. Энергетические установки и помещения для них**

### **4.1. Общие требования**

4.1.1. Доступ в машинные и котельные отделения должен быть обеспечен при любом состоянии погоды, а выходы обозначены стандартным знаком безопасности "выход здесь".

**Примечание.** Знак "выход здесь" представляет собой силуэт бегущего человека на зеленом фоне и дополнительную табличку с указательной стрелкой.

4.1.2. Свободные проходы между главными двигателями и вспомогательными механизмами, переборками или какими-либо другими устройствами, а также все другие вспомогательные проходы должны быть шириной не менее 0,6 м.

4.1.3. В проходах машинных, котельных отделений и помещений запрещается установка выходящих из-под настила трубопроводов, органов управления (маховиков, клапанов, клинкетов) и размещение других устройств и коммуникаций.

4.1.4. Запрещается располагать паровые клапаны над основными трапами и проходами.

4.1.5. Масса отдельного съемного листа настила не должны превышать 12 кг. Съемные листы должны иметь не менее двух отверстий для снятия и установки их специальными приспособлениями.

4.1.6. В аппаратуре, установленной на системах, работающих под давлением (в том числе паровых), требующей поддувания, должны быть приняты конструктивные меры, исключая возможность травм при выполнении этой операции.

## **4.2. Главные и вспомогательные двигатели**

4.2.1. При высоте двигателя от настила машинного отделения до крышек цилиндров более 1,7 м для удобства обслуживания и ремонта двигателя должна устанавливаться площадка шириной 0,4 м с леерным ограждением. Настил площадки должен быть рифленным.

4.2.2. На видных местах каждого двигателя внутреннего сгорания должны наноситься надписи, запрещающие открывать крышки картеров до истечения 10-20 мин после остановки двигателя.

4.2.3. На двигателях, устанавливаемых на судах класса «О» и выше, должны предусматриваться поручни, обеспечивающие безопасность обслуживания их во время качки.

4.2.4. Стенд для опрессовки форсунок должен быть оборудован герметическим колпаком из прозрачного материала. Конструкция стенда должна предотвращать попадание аэрозоля топлива в помещение. Защитный колпак должен обеспечивать хорошее наблюдение за качеством распыла топлива.



### **4.3. Котельные установки**

4.3.1. Вблизи поста управления и обслуживания котла и механизмов на видном и доступном месте должна вывешиваться инструкция по их обслуживанию.

### **4.4. Машинные отделения**

4.4.1. Расположение механизмов, оборудования и систем в машинных отделениях должно обеспечивать:

- удобство обслуживания и ремонта;
- удобную и безопасную погрузку и выгрузку при агрегатном ремонте.

4.4.2. Настилы, разделяющие машинное отделение по высоте, необходимо предусматривать решетчатыми с размером ячеек не более 40x40 мм, либо из листового рифленого материала.

### **4.5. Трубопроводы, цистерны и арматура**

4.5.1. Размещение трубопроводов должно быть таким, чтобы обеспечивался удобный доступ к ним и устройствам под настилом для осмотра и ремонта.

4.5.2. Вентиляционные и измерительные трубы грузовых отсеков, топливных и масляных цистерн должны располагаться так, чтобы исключалась возможность проникновения паров нефтепродуктов в жилые и бытовые помещения.

4.5.3. Цистерны, баллоны и другие емкости должны быть выполнены и установлены так, чтобы обеспечивался удобный доступ к арматуре и горловинам цистерн.

4.5.4. Внутри цистерн вместимостью 2 м<sup>3</sup> и высотой более 0,6 м под горловинами предусматриваются трапы или скоб-трапы для доступа в цистерну. Количество горловин в цистерне должно быть не менее двух для обеспечения эффективного вентилирования и безопасного доступа во время производства в ней работ.

4.5.5. К приемным сеткам, фильтрам, грязевым коробкам и арматуре должен быть обеспечен доступ.

4.5.6. Арматура, расположенная под настилом, должна иметь приводы, выведенные до уровня настила. Для доступа к арматуре, расположенной под настилом, в настиле должны быть предусмотрены лючки. Кромки вырезов в настилах должны быть скруглены или выполнены таким образом, чтобы исключалась возможность получения травм рук.

4.5.7. Вырезы в настилах диаметром или длиной стороны более 0,07 м должны закрываться лючками.

4.5.8. Маховики арматуры на магистралях располагаются так, чтобы свободное пространство вокруг них было не менее 0,1 м.

4.5.9. К приборам, показывающим уровень жидкости (топлива, масла, воды), предъявляются следующие требования:

- уровень жидкости в мерных стеклах должен быть ясно виден на расстоянии не менее 1,0 м от прибора;
- водомерные стекла должны иметь защиту от механических повреждений и подсветку;
- указатели уровня должны размещаться на вертикальных поверхностях на высоте до 2 м от настила.

## **4.6. Валопроводы и валоповоротные устройства**

4.6.1. Туннель или выгородки гребного вала со стороны прохода должны иметь леерное ограждение или защитный кожух.

4.6.2. При необходимости перехода через линию валопровода должна предусматриваться установка переходных мостиков с леерным ограждением.

4.6.3. Соединительные муфты валопровода, валоповоротные устройства и валовая линия, расположенные в помещениях, должны закрываться защитными кожухами или сланью со съёмными лючками для осмотра и обслуживания.

4.6.4. Валоповоротное устройство с ручным приводом может применяться в случае, когда усилие, необходимое для его привода, не превышает 250 Н (25 кгс).

#### **4.7. Подъемные устройства в машинных и насосных отделениях**

4.7.1. Над главными и вспомогательными двигателями должны предусматриваться монорельсы для размещения грузоподъемного механизма.

Если устройство монорельса не представляется возможным ввиду ограниченной высоты машинного отделения, допускается установка рымов над двигателями.

Над судовыми механизмами, устройствами и оборудованием весом более 25 кг должны предусматриваться рымы для установки талей с целью механизации монтажных и ремонтных работ.

4.7.2. На каждом из подъемных устройств на заметном месте должна делаться четкая и несмываемая надпись или табличка, определяющая допускаемую рабочую нагрузку.

4.7.3. Высота подъема гака основных подъемных устройств должна обеспечивать возможность производства без перестройки часто повторяющихся работ (выемку поршня вместе с шатуном, цилиндровых втулок).

### **5. Электрооборудование**

5.1. Перед и за распределительными щитами (главными, аварийными и другими) при напряжении выше 42 В должны быть уложены диэлектрические коврики-дорожки. Диэлектрические коврики должны быть уложены также в помещениях электроустройств у мест, где в эксплуатации возможен доступ к токопроводящим частям с напряжением выше 220 В.

5.2. Двери, ведущие за распределительные щиты, должны иметь замки. Двери, ведущие за распределительный щит напряжением 1000 В и выше, должны иметь электроблокировку, позволяющую открывать их только при снятом напряжении.

5.3. На дверях распределительных устройств напряжением выше 500 В и помещений, где установлено электрооборудование выше 500 В, наносятся знаки безопасности о высоком напряжении с указанием его значения.

5.4. Переносные ручные светильники должны быть напряжением не более 12 В, в водозащищенном исполнении, с защитными сетками и с патронами, защищенными изолирующим материалом.

5.5. Местное освещение у станков и верстаков должно питаться напряжением не более 24 В. Использование автотрансформаторов для питания ламп освещения не допускается.

5.6. В местах, где возможно поражение человека электрическим током, должны быть ясные предостерегающие знаки и надписи в соответствии с действующими стандартами.

5.7. Переносный электрический инструмент, имеющий двойную или усиленную изоляцию и не требующий заземления, должен быть оснащен вилками, специально предусмотренными под включение в гнездо с заземляющим зажимом.

5.8. Не должны применяться патроны со встроенными выключателями.

5.9. В помещениях радиостанций, гирокомпасов палуба должна быть покрыта диэлектрическими ковриками.

5.10. Если при открытии электронavigационного устройства появляется возможность случайного прикосновения к токопроводящей части, то напряжение свыше 220 В должно автоматически выключаться.

**Примечание.** Под открытием устройств понимается вытягивание, выдвигание агрегатов, поднятие или снятие крышек и покрытий без применения инструмента.

5.11. Стиральные машины и бытовые холодильники на судах должны заземляться.

5.12. С целью исключения возможности поражения током при работах с заваливанием мачт с антеннами должна предусматриваться блокировка работы передатчика (при мощности передатчика 100 Вт и более) или световая предупреждающая сигнализация у рабочего места оператора.

5.13. Аккумуляторные помещения оборудуются захватами для сосудов с электролитом и дистиллированной водой. В помещении должен предусматриваться шкафчик для одежды и предохранительных средств: очков, рукавиц, фартуков и защитных калош, а также для нейтрализующих веществ.

5.14. Автоматизация объектов энергетических установок и палубных механизмов не должна повышать опасность работ при их обслуживании и ремонте. Должны быть приняты конструктивные меры, исключающие самопроизвольное срабатывание и пуск объекта во время его обслуживания.

5.15. Датчики контактного типа (электродные), к поверхности которых подводится напряжение, превышающее 12 В, должны быть ограждены от случайного прикосновения к ним.

5.16. При установке в машинном отделении или в его шахте датчиков, распределительных коробок, исполнительных механизмов к ним должен быть обеспечен безопасный доступ для обслуживания и профилактики.

## **6. Холодильные установки и охлаждающие помещения**

6.1. Выключатели освещения должны располагаться снаружи помещения холодильных машин, непосредственно у входа.

6.2. Двери, ведущие в помещения холодильных машин, а при отсутствии дверей проемы, должны иметь ширину не менее 0,8 м.

6.3. Перед выходом из помещения холодильных машин, снаружи и изнутри, должны предусматриваться свободные площадки, шириной не менее 0,6 м и длиной не менее 0,6 м.

6.4. Дверь помещения для хранения запасов хладагента должна открываться наружу, на открытую палубу или помещение, имеющее выход на нее.

6.5. В помещении холодильных машин следует предусматривать установку стационарного сигнализатора, контролирующего утечки хладагента в системе. Аварийный световой и звуковой сигналы должны быть выведены на общий пост управления главной энергетической установкой и в рулевую рубку.

6.6. Следует предусматривать оборудование для механизированной безопасной транспортировки баллонов с палубы до штатных мест их хранения.

6.7. Помещение для хранения запасов хладагента должно быть оборудовано гнездами и креплениями, обеспечивающими надежную установку и закрепление баллонов вентилями вниз.

В этом же помещении следует располагать оборудование для централизованной заправки системы хладагентом.

6.8. Штатные места хранения баллонов с хладагентом должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

При наличии у отопительных приборов экранов (кожухов), предохраняющих баллоны от местного нагрева, расстояние между экранами (кожухами) и баллонами должно быть не менее 0,1 м.

Применение электрического отопления в помещениях для хранения запасов хладагента не допускается.

6.9. Помещение для хранения запасов хладагента должно иметь телефонную связь с помещением холодильных машин.

6.10. Аппараты, содержащие жидкий хладагент, должны быть установлены так, чтобы обеспечивалось удобное наблюдение за его уровнем по указательным колонкам непосредственно со стороны проходов между аппаратами.

6.11. Местный пост управления компрессором должен устанавливаться так, чтобы обеспечивалась возможность наблюдения за приборами во время пуска и всего периода работы компрессора.

6.12. Направление движения рабочей среды в трубопроводах должно быть указано стрелками на видных местах.

Трубопроводы хладагента не допускается прокладывать через жилые помещения.

6.13. Конструкция и размещение запорных клапанов должны обеспечивать возможность их безопасного обслуживания, ремонта и замены.

6.14. Воздухоохлаждающие приборы грузовых помещений должны быть оборудованы стационарными устройствами для оттаивания снеговой «шубы».

6.15. К воздухоохладителям и их арматуре, электродвигателям и заслонкам, к датчикам контроля параметров воздуха должен быть предусмотрен удобный доступ для обслуживания и ремонта.

6.16. Двери из грузового трюма, ведущие в помещения воздухоохладителей, должны открываться внутрь помещения воздухоохладителей.

6.17. Охлаждаемые помещения должны иметь сигнализационное устройство «Человек в камере». Включатель сигнализационного устройства должен быть обозначен постоянно светящимся указателем. Световой и звуковой извещатели этого устройства должны быть установлены в ЦПУ машинного отделения, а если такового на судне нет, то в ходовой рубке. На табло извещателя делается надпись «Человек в камере».

6.18. Снаружи, вблизи входа в помещение холодильных машин, в удобном для доступа месте, должны быть предусмотрены штатные места для хранения средств индивидуальной защиты, а также аптечки со всеми необходимыми средствами медицинской помощи при отравлении и обморожении.

6.19. Теплоизолированные двери охлаждаемых помещений должны быть снабжены замками, позволяющими их открывать с обеих сторон. Изнутри помещения (камеры) замок двери должен открываться без ключа.

6.20. Требования п.п. 6.5., 6.10., 6.12., 6.15.-6.17. не распространяются на холодильные установки провизионных кладовых и кондиционирования воздуха.

## **7. Станции приготовления питьевой воды, имеющей озонаторные агрегаты**

7.1. При открывании дверей кожуха озонаторного агрегата должно обеспечиваться автоматическое снятие напряжения с озонаторов.

7.2. Для исключения утечек озона все внутренние полости озонатора и озono-воздушные трубопроводы необходимо выполнять герметичными с уплотнением мест разъема озоностойкими материалами.

7.3. Вытяжные вентиляционные трубы из накопительной цистерны озонаторного агрегата должны отводить выделяющийся озон в атмосферу в местах и на уровне по высоте, исключающих возможность проникновения озона в жилые и служебные помещения.

## **8. Служебные, жилые и бытовые помещения**

### **8.1. Общие требования**

8.1.1. На дверях жилых, служебных помещений и пищеблока должны быть предусмотрены устройства, автоматически фиксирующие дверь в открытом положении, а также устройства для ручной фиксации в полуоткрытом состоянии.

Против дверей не допускается прокладка труб и установка оборудования, затрудняющих вход и выход, в проеме дверей - установка устройств, уменьшающих высоту прохода.

8.1.2. Количество и взаиморасположение глухих и открывающихся лобовых и бортовых окон должно быть таким, чтобы имелась возможность безопасной и удобной очистки наружной поверхности сте-



кол. Устройство для открывания рам и открывающихся иллюминаторов должно обеспечивать фиксирование их в открытом положении.

## **8.2. Рулевые, штурманские, радиорубки и их оборудование**

8.2.1. На окнах ходового мостика (рулевой рубки) должно предусматриваться не менее двух стеклоочистителей, кроме того не менее двух окон оборудовано обогревом.

8.2.2. На судах класса «О» и выше при наличии крыльев ходового мостика следует предусматривать фальшборт высотой не менее 1,2 м от уровня настила. На лобовой части крыльев мостика должен предусматриваться ветроотбойник.

8.2.3. Конструкция входа в рулевую рубку из внутренних помещений и устройство светильников должно исключать слепящее воздействие на судоводителя при открывании дверей.

8.2.4. На судах класса «О» и выше под окнами, вдоль пульта и у отдельно стоящих устройств, должны быть предусмотрены штормовые поручни. Место для рулевого должно оборудоваться приспособлениями для обеспечения опоры ему во время качки и поручнем для рук.

Место рулевого (в целях создания устойчивого положения при качке) должно оборудоваться опорой для спины. Опора должна быть высотой от настила 1,2-1,25 м, шириной не менее 0,25 м.

8.2.5. Ходовые огни в ограждении ходового мостика должны быть установлены так, чтобы обеспечивалось их обслуживание без выхода за борт судна.

## **8.3. Пищеблок**

8.3.1. Плита должна устанавливаться таким образом, чтобы три ее стороны были доступны для обслуживания. На камбузе для экипажа подходы к плите могут допускаться не менее чем с двух сторон (с передней и торцевой). При размерах плиты в плане не более 0,7х0,7 м достаточно иметь подход к ней только с фронта (со стороны духовки).

8.3.2. На камбузных плитах, а также в местах хранения посуды (буфеты, кают-компании, столовые) должны устанавливаться специальные устройства для надежного крепления посуды во время качки.

8.3.3. На рабочей стороне плит и варочных котлов, а также переборках камбуза около плиты, стола кипятельников, шкафов и полок на судах, имеющих класс «О» и выше, должны быть предусмотрены поручни. Высота поручней должна быть не менее 0,8 -1,2 м.

8.3.4. Судовые варочные котлы должны быть герметичными и иметь приспособления для заполнения варочного сосуда водой, для слива воды из варочного сосуда при его мойке. На крышке, герметизирующей варочный котел, необходимо предусматривать предохранительный клапан, не допускающий повышения давления в варочном котле выше нормативного. Котел должен быть снабжен манометром или мановакууметром для контроля давления в паро-водяной рубашке.

8.3.5. Котлы пищеварочные электрические, кроме требований п.8.3.4, должны иметь:

- автоматическую защиту, обеспечивающую отключение котла при включении его незаполненным, и световую сигнализацию о включении незаполненного котла;
- защиту от случайного прикосновения к токопроводящим частям.

8.3.6. Нагревательные элементы плит и котлов должны быть закрытой конструкции, а корпуса электроплит, котлов, печей - надежно заземлены.

8.3.7. Вся камбузная посуда, предназначенная для приготовления и переноса пищи, должна иметь прочные и удобные ручки и плотно закрывающиеся крышки.

8.3.8. Конструкция загрузочных шахт механизмов для обработки продуктов и камбузное оборудование должны исключать возможность попадания рук в опасную зону при работе механизма.

8.3.9. Устройства для плавного опрокидывания варочного котла, сковороды или жаровни должны фиксироваться в крайних положениях.

ях. Усилие на органы управления этими устройствами допускается не более 70 Н (7 кгс).

8.3.10. Колода для рубки мяса должна быть из дерева твердых пород и иметь ровную поверхность, устанавливаться так, чтобы при рубке мяса исключалось задевание топора за подволоку, переборки и другие конструкции. Колода должна жестко крепиться к палубе. На колоде или переборке следует предусматривать место для крепления топора.

8.3.11. Шпигаты в помещениях пищеблока должны обеспечивать эффективный сток и защищены решетками.

## **8.4. Жилые и бытовые помещения**

8.4.1. Взаимное расположение жилых и санитарно-бытовых помещений должно быть таким, чтобы исключалась необходимость выхода на открытую палубу при переходе из одних помещений в другие.

8.4.2. В дверных проемах салонов, кают-компаний, кинозалов и прочих помещений не следует делать комингсы.

8.4.3. У дверей жилых и бытовых помещений должны устанавливаться эластичные буфера, смягчающие удар при их открывании и при качке.

8.4.4. На судах класса «О» и выше, койки, расположенные параллельно диаметральной плоскости судна, по всей наружной стороне должны иметь откидной бортик высотой не менее 0,2 м. Койки, расположенные перпендикулярно диаметральной плоскости, должны иметь бортики у ног и изголовья. Допускается применение стандартных коек со стационарным бортиком с понижением высоты в середине до 0,05 м, что соответствует закрытию  $2/3$  длины койки.

8.4.5. В туалетах судов, класса «О» и выше, на переборке, около унитазов и писсуаров, на высоте 0,3-0,35 м от крышки унитаза (писсуара) следует устанавливать поручни.

8.4.6. В банях и душевых помещениях краны для горячей и холодной воды и смесители устанавливаются на высоте 0,7-0,8 м, душевые ручки 1,8-1,9 м, полочки 0,9-1,2 м.

8.4.7. Сауны и бани должны удовлетворять следующим требованиям:

- дверь парилки должна открываться наружу и не иметь каких-либо замков или запоров. Для удержания двери в закрытом положении следует устанавливать фиксатор - подпружиненный шарик;
- осветительная арматура должна быть влагонепроницаемая, а стекло - жаропрочным;
- в помещении парилки должен устанавливаться не ртутный термометр;
- стены и потолок должны обшиваться деревом лиственных пород;
- металлические крепления досок обшивки, ограждений, решеток и должны быть утоплены;
- под дверью входа в парилку должен быть зазор высотой не менее 0,05 м на всю ширину двери;
- светильники, термометры и другие устройства, устанавливаемые в парилке, должны иметь ограждения, исключающие возможность их механического повреждения и предотвращать получение ожогов от случайного прикосновения к ним;
- все штатное оборудование парилки (лежаки, полки, шайки, черпаки) должны изготавливаться из дерева или малотеплопроводных материалов и не иметь открытых не теплоизолированных частей;
- электрокамин должен быть заземлен и оборудован ограждением высотой не менее 1,2 м. Элементы ограждения должны изготавливаться из нетеплопроводного материала, расстояние между элементами ограждения не более 0,38 м;
- нагревательные элементы электрокамина сверху должны быть полностью закрыты камнями;
- щит управления электрокамином и включение освещения должны быть расположены вне помещения парилки; автоматика отрегулирована так, чтобы электрокамин отключался при достижении в помещении сауны предельной установленной температуры;
- в щите управления электрокамином и в ближайшем к сауне судовом коридоре следует устанавливать красные сигнальные лампы, включающиеся одновременно с подачей питания на нагревательные элементы электрокамина;

- перед входом в парилку должна вывешиваться инструкция с правилами пользования.

8.4.8. Плавательные бассейны по всему периметру должны иметь ограждение в соответствии с требованиями подраздела 1.4.

8.4.9. Для спуска в бассейн должен быть предусмотрен вертикальный трап с поручнями и плоскими ступенями.

8.4.10. Стиральные машины, работающие под давлением, должны иметь блокировку, исключающую возможность открытия крышки при наличии давления пара в барабане.

8.4.11. Для пользования утюгами следует предусматривать специальные помещения - гладильни.

8.4.12. В гладильных помещениях должны предусматриваться:

- покрытие палубы неэлектропроводными материалами;
- заземление стола для глажения на корпус судна;
- безразъемное включение утюга через пакетный выключатель, при включении которого должна зажигаться сигнальная лампа, установленная у входа в помещение.

## **8.5. Мастерские и кладовые**

8.5.1. Заточные станки должны устанавливаться на фундаменте или верстаке с таким расчетом, чтобы высота от настила до наждачного круга была 1,0-1,1 м.

8.5.2. Заточные станки должны иметь защитные прозрачные экраны, заблокированные с пусковым устройством.

8.5.3. Заточные станки должны оборудоваться местным отсосом для удаления абразивной пыли или устройством для смачивания абразивного инструмента.

8.5.4. Верстак следует располагать у переборки.

Перед верстаком должен предусматриваться проход шириной не менее 0,8 м. По краям верстака необходимо делать бортик высотой

0,2-0,25 м. При расположении верстака у окна (иллюминатора) последнее должно ограждаться защитной сеткой.

8.5.5. Оборудование, устанавливаемое на верстак, должно иметь штатное крепление.

8.5.6. Крепление станков, шкафов, ящиков и других предметов постоянного оборудования мастерских должно исключать их перемещение от качки и вибрации.

8.5.7. В мастерской должны быть предусмотрены шкафы и щиты для хранения инструмента и приспособлений.

8.5.8. В мастерской должны предусматриваться металлические ящики для хранения стружки чёрных и цветных металлов.

8.5.9. Помещение сварочного поста должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей не менее 35 обменов воздуха в час.

8.5.10. Подволоки и стенки сварочного поста следует окрашивать в шаровой цвет, уменьшающий отражение ультрафиолетовых лучей.

8.5.11. Электросварочные трансформаторы должны быть оборудованы устройствами автоматического отключения или ограничения напряжения холостого хода, если в их конструкции не предусмотрены другие меры для защиты персонала от попадания под напряжение.

8.5.12. Ко всем стеллажам в кладовых должен быть удобный и безопасный доступ. На стеллажах должны наноситься надписи о допустимой нагрузке.

8.5.13. Для нестационарного оборудования, приспособлений, хозинвентаря и другого должны предусматриваться устройства для крепления, расположенные в удобных и безопасных местах.

## **9. Дополнительные требования к судам отдельных типов**

### **9.1. Нефтеналивные, сухогрузно-наливные суда, нефтеперекачивающие, бункеровочные и зачистные станции, кренователи**

9.1.1. Грузовые танки должны быть оборудованы закрытыми устройствами для отбора проб на содержание паров нефтепродуктов, и углекислого газа.

9.1.2. Привод выдвижных стационарных моечных машинок нефтегрузов, предназначенный для подъёма их в защитные кожухи, должен быть механизирован.

9.1.3. Посты управления арматурой, расположенные на палубе, должны иметь подходы непосредственно с переходного мостика или от постоянных проходов на палубе.

9.1.4. Арматура управления донным паровым подогревателем нефтегруза в грузовых танках должны быть сосредоточены в безопасном, свободном для обслуживания месте.

9.1.5. Поддоны, устанавливаемые под арматурой приёмно-отливных патрубков грузовой системы и арматурой приемных патрубков топливоперекачивающего трубопровода, должны быть накрыты настилами решетчатой или другой конструкции, исключающей скопление на настиле груза или топлива в случаях их протечек. Секции настила должны быть съёмными и иметь удобное для использования крепление.

9.1.6. Горловины, входные люки должны иметь уплотнения, предотвращающие протечку груза и его паров.

9.1.7. Размер горловин, лазов в палубе должен обеспечивать доступ человека с изолирующим дыхательным аппаратом в отсеки, смежные с грузовыми.

9.1.8. На зачистных, бункеровочных станциях и кренователях необходимо применение носимой взрывозащищенной радиостанции для связи с постом управления.

9.1.9. Шланги, подающие пар и горячий моющий раствор с зачистной станции на зачищаемое судно, должны находиться не ближе 5 м от главного переходного трапа и проходов.

9.1.10. Трубопроводы на открытой палубе не должны препятствовать выполнению швартовых работ и иметь разъёмные соединения вблизи швартовых устройств.

9.1.11. Процессы мойки танков, подъём и удаление твёрдых остатков из танков должны быть механизированы.

9.1.12. На зачистных станциях и судах, перевозящих нефтепродукты, необходимо предусмотреть помещения производственной одежды отдельно от помещений чистой одежды.

9.1.13. Настил в насосном отделении должен быть решётчатым.

9.1.14. Открытие двери в грузовое насосное отделение должно заблокировано с вентиляцией и освещением; при этом выдержка времени после пуска вентиляции до включения освещения и открытия двери должна быть такой, чтоб успел осуществиться четырехкратный обмен воздуха в грузовом насосном отделении.

9.1.15. В рулевой рубке и у входа в насосное отделение должна устанавливаться сигнализация с табло: «Человек в насосном отделении». Световое табло должно загораться в момент включения освещения в насосном отделении.

## **9.2. Технический флот**

9.2.1. При дистанционном и автоматическом управлении каждая оперативная и рамоподъёмная лебёдка, черпаковый электропривод и другие механизмы должны оборудоваться добавочным выключателем непосредственно у механизма для их остановки независимо от центрального поста управления.

9.2.2. Тормоз оперативной лебёдки необходимо оборудовать специальным управляемым с пульта устройством, которое обеспечивает безопасное регулирование степени натяжения разматываемого каната. Тормоз должен автоматически включаться при прекращении подачи



электроэнергии, а также в случае выхода из строя одной из фаз электроцепи.

9.2.3. Реборды барабанов лебёдок должны возвышаться над верхним слоем навивки не менее чем на 1-1,5 диаметра каната при полностью намотанном канате на барабан.

9.2.4. Канаты оперативных и рамоподъёмных лебёдок в зоне рабочих мест и проходов в пределах корпуса снаряда должны быть закрыты кожухами или другими предохранительными устройствами, которое можно быстро устанавливать и разбирать. Высота кожуха, закрывающего канаты, не должна превышать 0,35 м. При большей высоте кожуха, должны предусматриваться безопасные переходы с ограждениями.

9.2.5. Для очистки грунтового колодца должен быть предусмотрен безопасный и удобный доступ.

9.2.6. Черпаковая рама, грунтовой колодец и лотки оборудуются ограждениями, предотвращающими выплёскивание грунта на палубу площадки.

9.2.7. Грунтозаборные устройства должны оборудоваться приспособлениями для крепления «по-походному».

9.2.8. Для прохода на всех секциях плавучего грунтопровода земснаряда следует предусматривать надёжно укреплённые нескользящие настилы с прочным двухсторонним леерным ограждением. Между секциями устанавливаются съёмные переходные мостики; поручни леерных ограждений соседних секций должны быть соединены съёмными цепочками. Конструкция переходных мостиков на грунтопроводе должна исключать возможность появления зазоров между настилами при взаимных поворотах понтонов.

9.2.9. Для обеспечения безопасности работ при очистке всасывающих наконечников следует предусматривать специальные мостики.

9.2.10. Секция плавучего грунтопровода должна иметь устройство для навешивания спасательного круга.

9.2.11. Приводы закрытия (открытия) днищевых створок грунтовых трюмов шаланд оборудуются стопорными устройствами.

9.2.12. Подвесной лоток кулуара и подвесная напорная труба должна оборудоваться проходным мостиком шириной не менее 0,6 м и леерным ограждением.

9.2.13. Для обеспечения безопасной отдачи с барабана лебёдки мотозавозни в систему проводки буйрепа обязательно включается гак с расцепляющимися челюстями. Канат, соединяющий гак мгновенной отдачи с закладываемым или снимаемым якорем, должен быть пропущен через откидывающуюся сверху киповую планку.

9.2.14. Размеры рабочей площадки палубы для производства работ, связанных с подъёмом оперативного якоря на палубу, должны гарантировать зону свободного подхода 0,6 м с двух сторон к уложенному на палубу якорю.

9.2.15. Брандвахта, дебаркадеры, причальные понтоны должны иметь: спасательный леер на уровне ватерлинии, на стенках надстройки снаружи брандвахты устройства для размещения спасательных принадлежностей.

9.2.16. На борту обстановочного судна устанавливается устройство для безопасного сбрасывания буя.

9.2.17. Рабочие площадки палубы для производства работ, связанных с постановкой, уборкой, ремонтом буюв, должны быть размером больше максимального диаметра буюа на величину не менее 1,2 м и иметь фальшборт или леерное ограждение.

9.2.18. Рабочее место для промера глубин наметкой с промерных судов должно иметь со стороны борта леерное ограждение или фальшборт. Линия борта в этом месте должна идти по возможности параллельно диаметральной плоскости судна.

### **9.3. Суда для перевозки контейнеров**

9.3.1. Конструкция устройства крепления контейнеров должна исключать возможность самоотдачи креплений. Способ крепления дол-

жен быть таким, чтобы при обрыве одного из элементов крепления палубного контейнера сохранялась потребная расчётная прочность.

9.3.2. Расположение креплений контейнеров должно обеспечивать возможность доступа к устройствам для выборки слабины растяжек верхнего яруса контейнеров.

9.3.3. Для безопасного доступа на контейнеры, устанавливаемые на палубе и крышках грузовых трюмов, должны предусматриваться переносные трапы.

#### **9.4.Суда, перевозящие автомобили и другую колесную технику**

9.4.1. На автомобильной палубе судна класса «О» и выше должны предусматриваться устройства (рамы, обухи, талрепы и т.д.) для крепления автомашин.

9.4.2. Тяговые канаты привода аппарелей, поворотных мостиков для погрузки автомашин и грузов не должны пересекать проходов для членов команды и сопровождающих лиц. Если это невозможно, тяговые канаты привода должны закрываться съёмными прочными ограждениями.

9.4.3. На судах с гидравлическим приводом подъёма аппарелей для безопасного обслуживания гидравлических сервоцилиндров, приводных устройств необходимо предусматривать свободный доступ к ним.

9.4.4. Управление установкой и подъёмом аппарелей, откидных трапов, а также поворотных мостиков должно быть дистанционным и осуществляться как из рубки, так и с местного поста управления.

9.4.5. Проходы для членов команды и сопровождающих лиц и места нахождения их на палубе должны быть отделены от автомобилей надёжным ограждением или отбойным брусом высотой 0,45 м.

9.4.6. Автомобильная палуба, проходы и трапы для членов команды и сопровождающих лиц должны иметь нескользящее покрытие.

## **9.5. Скоростные суда**

По бортам судна, под окнами, а также на крыше надстройки должны устанавливаться поручни. Обносный брус должен быть достаточной ширины (0,25-0,3 м), чтобы с него можно было осуществлять мочные и окрасочные работы.