

(Если специально не предусмотрено иное, часть С применяется к пассажирским и грузовым судам)

**Правило 26***Общие положения*

1 Механизмы, котлы и прочие сосуды под давлением, а также связанные с ними системы трубопроводов и арматура должны по своей конструкции и изготовлению соответствовать тем эксплуатационным функциям, для которых они предназначены, а их размещение и защита должны сводить к минимуму любую опасность для людей, находящихся на судне, должным образом учитывая при этом движущиеся части механизмов, горячие поверхности и другие источники опасности. При проектировании должны учитываться применяемые материалы, назначение оборудования, условия его эксплуатации и условия окружающей среды на судне.

2 Особое внимание Администрация должна уделять надежности недублированных компонентов, необходимых для обеспечения движения судна. Администрация может потребовать отдельный источник энергии для привода движителей, способный сообщать судну скорость хода, обеспечивающую его управляемость, особенно при наличии нетрадиционных схем оборудования.

3 Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие поддержание или возобновление нормальной работы главного двигателя даже в случае выхода из строя одного из вспомогательных механизмов ответственного назначения. Особое внимание должно уделяться неполадкам в работе:

- .1 генераторного агрегата, служащего основным источником электроэнергии;
- .2 источников снабжения паром;
- .3 систем питательной воды котлов;
- .4 топливных систем котлов или двигателей;
- .5 устройств для подачи смазочного масла под давлением;
- .6 устройств для подачи воды под давлением;
- .7 конденсатного насоса и устройств, служащих для поддержания вакуума в конденсаторах;
- .8 устройств механической подачи воздуха к котлам;
- .9 воздушного компрессора и воздушного баллона, предназначенных для пуска или управления;
- .10 гидравлических, пневматических или электрических систем управления главными механизмами, включая гребные винты регулируемого шага.

Однако Администрация, принимая во внимание общую безопасность судна, может допускать частичное уменьшение мощности привода движителей по сравнению с ее нормальной эксплуатационной величиной.

- II-1** 4 Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие ввод в действие механизмов при нерабочем состоянии судна без помощи извне.
- 5 Все котлы, все части механизмов, все паровые, гидравлические, пневматические и прочие системы и связанная с ними арматура, находящиеся под внутренним давлением, должны перед первоначальным введением их в эксплуатацию подвергаться соответствующим испытаниям, включая испытания давлением.
- 6 Главные механизмы и все вспомогательные механизмы, необходимые для обеспечения движения и безопасности судна, должны иметь такую конструкцию, чтобы после их установки они работали как при положении судна на ровном киле, так и при крене на любой угол до  $15^\circ$  включительно на тот или иной борт при статических условиях и крене до  $22,5^\circ$  включительно на тот или иной борт при динамических условиях (бортовая качка), при одновременном динамическом дифференте (килевая качка)  $7,5^\circ$  на нос или на корму. Администрация может допускать отклонения от этих значений, принимая во внимание тип, размеры и условия эксплуатации судна.
- 7 Должны быть приняты меры для облегчения чистки, осмотра и технического обслуживания главных и вспомогательных механизмов, включая котлы и сосуды под давлением.
- 8 Особое внимание должно уделяться конструкции, изготовлению и монтажу систем главных механизмов, с тем чтобы любой вид их вибрации не вызывал чрезмерных напряжений в этих механизмах при нормальных условиях эксплуатации.
- 9 Неметаллические компенсационные соединения в системах трубопроводов, которые прорезают борт судна и, как место прохода, так и неметаллическое компенсационное соединение, если они расположены ниже самой высокой грузовой ватерлинии, подлежат проверке в ходе освидетельствований, предписанных в правиле I/10(a), и замене, при необходимости, или заменяются через промежутки времени, рекомендованные заводом-изготовителем.
- 10 Инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту и чертежи судовых механизмов и оборудования, необходимые для безопасной эксплуатации судна, должны быть выполнены на языке, понимаемом теми лицами командного и рядового состава, от которых, согласно их обязанностям, требуется понимание такой информации.
- 11 Расположение и устройство вентиляционных трубок расходных и отстойных топливных танков и танков смазочных масел должно быть таким, чтобы в случае их поломки это не приводило к затоплению танков дождевой или морской водой на палубе. На каждом новом судне должны иметься два расходных топливных танка для каждого вида топлива, используемого для главного двигателя и важнейших систем, или эквивалентные меры и устройства, обеспечивающие по крайней мере 8 часов работы главного двигателя при максимальной эксплуатационной нагрузке и обычной нагрузке электрогенератора в море. Данный пункт применяется только к судам, построенным 1 июля 1998 г. и после этой даты.

**Правило 27***Механизмы*

1 Если существует возможность возникновения опасности вследствие превышения механизмами установленной частоты вращения, должны быть предусмотрены средства, не допускающие превышения безопасной частоты вращения.

2 Если главные или вспомогательные механизмы, включая сосуды под давлением или какие-либо части этих механизмов, подвергшиеся воздействию внутреннего давления, могут подвергаться воздействию опасного избыточного давления, где это практически возможно, должны быть предусмотрены средства, предохраняющие их от избыточного давления.

3 Все зубчатые передачи, а также каждый вал и муфта, применяемые для передачи энергии механизмам, необходимым для обеспечения движения и безопасности судна, а также безопасности людей, находящихся на борту, должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы они могли выдерживать максимальные рабочие напряжения, которым они могут подвергаться при всех условиях эксплуатации; при этом надлежащее внимание должно уделяться типу двигателей, служащих для их привода, или частью которых они являются.

4 Двигатели внутреннего сгорания с диаметром цилиндра 200 мм и более либо с объемом картера 0,6 м<sup>3</sup> и более должны быть снабжены предохранительными клапанами соответствующего типа для предотвращения взрыва в картере, имеющими достаточную площадь сечения выпускного отверстия. Предохранительные клапаны должны быть расположены таким образом или снабжены такими средствами, чтобы обеспечить такое направление выброса через клапаны, которое бы свело к минимуму возможность нанесения травм персоналу.

5 Главные турбины, а в соответствующих случаях — главные двигатели внутреннего сгорания и вспомогательные механизмы должны оборудоваться устройствами для их автоматической остановки в случае возникновения таких неисправностей, как отказ системы подачи смазочного масла, которые могут быстро повлечь за собой серьезные повреждения, полный выход из строя или взрыв. Администрация может разрешить использование средств, отключающих устройства автоматической остановки.

**Правило 28***Средства обеспечения заднего хода*

1 Суда должны иметь достаточную мощность заднего хода, обеспечивающую надлежащее управление судном при всех нормальных условиях.

2 Должна быть доказана и зарегистрирована способность механизмов в течение достаточно малого времени изменять направление упора гребного винта и таким образом останавливать судно, идущее передним ходом с максимальной эксплуатационной скоростью, в пределах приемлемого расстояния\*.

\* См. «Рекомендацию по представлению информации по маневренности на судах», принятую резолюцией А.601(15) Организации.

## II-1

3 На судне должны иметься сведения о времени и расстоянии торможения и об изменении направления движения судна, зарегистрированные во время испытаний, вместе с результатами испытаний по определению способности судна, имеющего несколько гребных винтов, идти и маневрировать при неработающих одном или нескольких гребных винтах для использования капитаном или назначенным персоналом\*.

4 Если судно имеет дополнительные средства для маневрирования или торможения, их эффективность должна быть доказана и зарегистрирована в соответствии с пунктами 2 и 3.

### Правило 29

#### *Рулевой привод*

1 Если специально не указано иное, на каждом судне должны быть предусмотрены главный и вспомогательный рулевые приводы, отвечающие требованиям Администрации. Главный и вспомогательный рулевые приводы должны быть устроены таким образом, чтобы неисправность одного из них не приводила к выходу из строя другого.

2.1 Все элементы рулевого привода и баллер руля должны иметь прочную и надежную конструкцию, отвечающую требованиям Администрации. Особое внимание должно уделяться пригодности каждого ответственного недублированного элемента. В таких ответственных элементах в надлежащих местах должны применяться антифрикционные подшипники, например: шариковые, роликовые или подшипники скольжения, которые должны иметь либо постоянно смазываться, либо иметь устройства для смазки.

2.2 Расчетное давление для определения размеров трубопровода и других элементов рулевого привода, подвергающихся внутреннему гидравлическому давлению, должно по меньшей мере в 1,25 раза превышать максимальное рабочее давление, предполагаемое в условиях эксплуатации, указанных в пункте 3.2, учитывая давление, которое может возникнуть в части системы с низким давлением. По усмотрению Администрации, при проектировании трубопровода и других элементов рулевого привода должен применяться критерий усталости, учитывающий пульсацию давления, возникающую в результате динамических нагрузок.

2.3 В любой части гидравлической системы, которая может быть изолирована и в которой давление создается от источника энергии или от внешних сил, должны быть установлены предохранительные клапаны. Давление настройки предохранительных клапанов не должно превышать расчетного давления. Клапаны должны быть такого размера и конструкции, чтобы избежать чрезмерного повышения давления сверх расчетного.

3 Главный рулевой привод и баллер руля должны:

- .1 иметь надлежащую прочность и быть в состоянии управлять судном при максимальной эксплуатационной скорости переднего хода, что должно быть доказано практически;

\* См. «Рекомендацию по представлению информации по маневренности на судах», принятую резолюцией А.601(15) Организации.

## II-1



- .2 обеспечивать перекладку руля с  $35^\circ$  одного борта на  $35^\circ$  другого борта при максимальных эксплуатационных осадке и скорости переднего хода судна и при тех же самых условиях с  $35^\circ$  одного борта на  $30^\circ$  другого борта не более чем за 28 с;
  - .3 работать от источника энергии, если это необходимо для выполнения требований пункта 3.2, а также в любом случае когда, по требованию Администрации, баллер руля в районе румпеля имеет диаметр более 120 мм без учета усиления для плавания во льдах; и
  - .4 быть сконструированы так, чтобы они не были повреждены при максимальной скорости заднего хода; однако нет необходимости проверять это конструктивное требование посредством испытаний при максимальной скорости заднего хода и максимальном угле перекладки руля.
- 4 Вспомогательный рулевой привод должен:
- .1 иметь надлежащую прочность, быть в состоянии управлять судном при скорости, обеспечивающей его управляемость, и быстро приводиться в действие в экстренных случаях;
  - .2 обеспечивать перекладку руля с  $15^\circ$  одного борта на  $15^\circ$  другого борта не более чем за 60 с при максимальной эксплуатационной осадке судна и скорости, равной половине максимальной эксплуатационной скорости переднего хода судна, или 7 уз, смотря по тому, что больше; и
  - .3 работать от источника энергии, если это необходимо для выполнения требований пункта 4.2, а также в любом случае когда, по требованию Администрации, баллер руля в районе румпеля имеет диаметр более 230 мм без учета усиления для плавания во льдах.
- 5 Силовые агрегаты главного и вспомогательного рулевых приводов должны:
- .1 запускаться автоматически при восстановлении питания энергией после его потери; и
  - .2 приводиться в действие с поста на ходовом мостике. В случае потери питания энергией любым из силовых агрегатов рулевого привода, на ходовом мостике должны подаваться звуковой и световой сигналы аварийно-предупредительной сигнализации.
- 6.1 Если главный рулевой привод включает два или более одинаковых силовых агрегата, вспомогательный рулевой привод не требуется, при условии что:
- .1 на пассажирском судне главный рулевой привод обеспечивает перекладку руля в соответствии с требованиями пункта 3.2, когда любой один из силовых агрегатов не работает;
  - .2 на грузовом судне главный рулевой привод обеспечивает перекладку руля в соответствии с требованиями пункта 3.2 при работе всех силовых агрегатов;
  - .3 главный рулевой привод устроен так, что при единичном повреждении в системе его трубопровода или в одном из

## II-1

силовых агрегатов это повреждение может быть изолировано с целью поддержания или быстрого восстановления управляемости судна.

6.2 До 1 сентября 1986 г. Администрация может допускать установку рулевых приводов, не отвечающих требованиям пункта 6.1.3 в отношении гидравлической системы, но зарекомендовавших себя надежными в работе.

6.3 Рулевые приводы, не являющиеся гидравлическими, должны соответствовать требованиям, которые, по мнению Администрации, равноценны требованиям данного пункта.

7 Управление рулевым приводом должно обеспечиваться:

- .1 главным рулевым приводом — как с ходового мостика, так и из румпельного отделения;
- .2 двумя независимыми системами управления, каждая из которых приводится в действие с ходового мостика, — если главный рулевой привод устроен в соответствии с пунктом 6. Это не требует дублирования штурвала или рукоятки управления. В случае если в систему управления входит гидравлический телемотор, установка второй независимой системы не требуется, за исключением танкеров, танкеров-химовозов или газовозов валовой вместимостью 10 000 рег. т и более;
- .3 вспомогательным рулевым приводом — из румпельного отделения и, если он работает от источника энергии, также и с ходового мостика, причем это управление не должно зависеть от системы управления главным рулевым приводом.

8 Любая система управления главным или вспомогательным рулевым приводом с ходового мостика должна отвечать следующим положениям:

- .1 если система электрическая, она должна получать питание по собственной отдельной цепи, подключенной к силовой цепи рулевого привода в румпельном отделении или непосредственно к шинам распределительного щита, питающего эту силовую цепь, в точке, смежной с точкой подключения силовой цепи рулевого привода;
- .2 в румпельном отделении должны быть предусмотрены средства отключения любой системы управления с ходового мостика от рулевого привода, который она обслуживает;
- .3 система должна приводиться в действие с поста на ходовом мостике;
- .4 в случае потери питания электроэнергией системы управления, на ходовом мостике должны подаваться звуковой и световой сигналы аварийно-предупредительной сигнализации; и
- .5 цепи питания системы управления рулевым приводом должны иметь защиту только от короткого замыкания.

9 Силовые цепи и системы управления рулевыми приводами с относящимися к ним элементами, кабелями и трубопроводами,

**II-1** требуемыми данным правилом и правилом II-1/30, должны быть проложены на всем своем протяжении на возможно большем расстоянии друг от друга.

10 Должны быть предусмотрены средства связи между ходовым мостиком и румпельным отделением.

11 Угловое положение пера руля:

- .1 если главный рулевой привод работает от источника энергии, то на ходовом мостике должно указываться угловое положение пера руля. Указатель положения пера руля должен действовать независимо от системы управления рулевым приводом; и
- .2 в румпельном отделении должна быть предусмотрена возможность определения углового положения пера руля.

12 Для гидравлического рулевого привода, работающего от источника энергии, должно предусматриваться следующее:

- .1 средства для поддержания чистоты рабочей жидкости, учитывающие тип и конструкцию гидравлической системы;
- .2 аварийно-предупредительная сигнализация о низком уровне рабочей жидкости для каждого резервуара, указывающая на утечку рабочей жидкости как можно скорее после ее появления. Звуковые и световые сигналы аварийно-предупредительной сигнализации должны подаваться на ходовом мостике и в машинном помещении в местах, где они легко могут быть замечены; и
- .3 стационарная цистерна, имеющая объем, достаточный для перезарядки по меньшей мере одной силовой системы, включая резервуар, если требуется, чтобы главный рулевой привод работал от источника энергии. Посредством трубопровода эта цистерна должна быть постоянно подсоединена к гидравлическим системам таким образом, чтобы их можно было легко перезарядить с места, расположенного в румпельном отделении; цистерна должна быть оборудована указателем уровня рабочей жидкости.

13 Румпельное отделение должно быть:

- .1 легко доступно и, насколько это практически возможно, отделено от машинных помещений; и
- .2 снабжено соответствующими средствами, обеспечивающими рабочий доступ к механизмам рулевого привода и органам его управления. В эти средства должны входить поручни и решетчатые или другие нескользящие настилы для обеспечения надлежащих условий работы в случае утечки рабочей жидкости.

14 Если требуется, чтобы баллер руля в районе румпеля имел диаметр более 230 мм без учета усиления для плавания во льдах, то должно быть предусмотрено автоматическое включение в течение 45 с другого источника питания, в качестве которого может использоваться либо аварийный источник электроэнергии, либо независимый источник энергии, расположенный в румпельном отделении, мощностью, достаточной по меньшей мере для обеспечения работы

## II-1

силового агрегата рулевого привода, отвечающего требованиям пункта 4.2, а также связанных с ним системы управления и указателя положения пера руля. Этот независимый источник энергии должен использоваться лишь для этой цели. На каждом судне валовой вместимостью 10 000 рег. т и более этот другой источник питания должен обеспечивать непрерывную работу в течение по меньшей мере 30 мин, а на любом другом судне — в течение по меньшей мере 10 мин.



15 На каждом танкере, танкере-химовозе или газовозе валовой вместимостью 10 000 рег. т и более и на каждом другом судне валовой вместимостью 70 000 рег. т и более главный рулевой привод должен включать два или более одинаковых силовых агрегата, отвечающих положениям пункта 6.

16 Каждый танкер, танкер-химовоз или газовоз валовой вместимостью 10 000 рег. т и более должен, с учетом пункта 17, отвечать следующим положениям:

- .1 главный рулевой привод должен быть устроен таким образом, чтобы в случае потери управляемости из-за единичного повреждения в любой части одной из силовых систем главного рулевого привода, исключая румпель, сектор или другие элементы, служащие для той же цели, а также исключая случаи заклинивания исполнительного привода переключки руля, управляемость восстанавливалась в течение не более 45 с после выхода из строя одной из силовых систем;
- .2 главный рулевой привод должен включать:
  - .1 либо две независимые и отдельные силовые системы, каждая из которых в состоянии обеспечить выполнение требований пункта 3.2;
  - .2 либо по меньшей мере две одинаковые силовые системы, которые при одновременной нормальной работе в состоянии обеспечить выполнение требований пункта 3.2. Там где это необходимо для выполнения данного требования, должна быть предусмотрена взаимосвязь гидравлических силовых систем. Должна быть обеспечена возможность обнаружения утечки рабочей жидкости из одной силовой системы, а также — автоматической изоляции поврежденной системы, с тем чтобы полностью сохранить в рабочем состоянии другую силовую систему или системы;
- .3 рулевые приводы негидравлического типа должны отвечать равноценным требованиям.

17 Для танкеров, танкеров-химовозов или газовозов валовой вместимостью 10 000 рег. т и более, но дедеветом менее 100 000 т, могут допускаться решения, отличные от изложенных в пункте 16, которые не требуют применения критерия единичного отказа к исполнительному приводу или приводам переключки руля, при условии достижения равноценного уровня безопасности и при условии что:

- .1 после потери управляемости в результате единичного повреждения в любой части системы трубопровода или в одном из силовых агрегатов управляемость восстанавливается в течение 45 с; и





- .2 рулевой привод включает лишь один исполнительный привод перекладки руля, особое внимание уделяется анализу напряжений в конструкции, включая, где применимо, анализ усталостных напряжений и анализ механики разрушений; особое внимание должно уделяться также применяемым материалам, установке уплотнений, проведению испытаний и проверок, а также обеспечению надежного технического обслуживания. Учитывая изложенное выше, Администрация должна принять правила, включающие положения принятого Организацией «Руководства по допуску недублированных исполнительных приводов перекладки руля для танкеров валовой вместимостью 10 000 рег. т и более, но дедеветом менее 100 000 т\*».

18 Для танкера, танкера-химовоза или газовоза валовой вместимостью 10 000 рег. т и более, но дедеветом менее 70 000 т, Администрация может до 1 сентября 1986 г. допускать рулевые приводы, не отвечающие критерию единичного отказа, требуемому в пункте 16 для гидравлической системы, но зарекомендовавшие себя надежными в работе.

19 Каждый танкер, танкер-химовоз или газовоз валовой вместимостью 10 000 рег. т и более, построенный до 1 сентября 1984 г., должен не позднее 1 сентября 1986 г. отвечать следующим требованиям:

- .1 требованиям пунктов 7.1, 8.2, 8.4, 10, 11, 12.2, 12.3 и 13.2;
- .2 должны быть предусмотрены две независимые системы управления рулевым приводом, каждая из которых может приводиться в действие с ходового мостика. Это не требует дублирования штурвала или рукоятки управления;
- .3 в случае выхода из строя работающей системы управления рулевым приводом, должна быть обеспечена возможность немедленного приведения в действие второй системы с ходового мостика; и
- .4 каждая система управления рулевым приводом, если она электрическая, должна получать питание по собственной отдельной цепи, подключенной к силовой цепи рулевого привода или непосредственно к шинам распределительного щита, питающего эту силовую цепь, в точке, смежной с точкой подключения силовой цепи рулевого привода.

20 В дополнение к требованиям пункта 19, на каждом танкере, танкере-химовозе или газовозе валовой вместимостью 40 000 рег. т и более, построенном до 1 сентября 1984 г., рулевой привод не позднее 1 сентября 1988 г. должен быть устроен таким образом, чтобы в случае единичного повреждения его трубопроводов или одного из силовых агрегатов сохранялась управляемость или обеспечивалась фиксация положения руля с целью быстрого восстановления управляемости. Это должно достигаться с помощью:

- .1 независимых стопоров руля; или

\* См. «Руководство по допуску недублированных исполнительных приводов перекладки руля для танкеров, танкеров-химовозов и газовозов валовой вместимостью 10 000 рег. т и более, но дедеветом менее 100 000 т», принятое резолюцией А.467(XII) Организации.

## II-1

- .2 быстродействующих клапанов, которые могут приводиться в действие вручную с целью изолирования исполнительного привода или приводов перекачки руля от внешних гидравлических трубопроводов, а также средств непосредственного пополнения исполнительного привода перекачки руля с помощью стационарного независимого насоса, работающего от источника энергии, и системы трубопроводов; или
- .3 таких мер, которые в случае взаимосвязанных гидравлических силовых систем должны обеспечить обнаружение потери рабочей жидкости из поврежденной силовой системы и ее изолирование автоматически или с ходового мостика, с тем чтобы полностью сохранить другую систему в рабочем состоянии.

### Правило 30

#### *Дополнительные требования к электрическим и электрогидравлическим рулевым приводам*

- 1 На ходовом мостике и в надлежащих местах управления главными механизмами должны устанавливаться средства индикации работы двигателей электрических и электрогидравлических рулевых приводов.
- 2 Каждый электрический или электрогидравлический рулевой привод, состоящий из одного или более силовых агрегатов, должен обслуживаться по меньшей мере двумя отдельными цепями, получающими питание непосредственно от главного распределительного щита; однако одна из этих цепей может получать питание через аварийный распределительный щит. Вспомогательный электрический или электрогидравлический рулевой привод, связанный с главным электрическим или электрогидравлическим рулевым приводом, может быть подключен к одной из цепей, питающих этот главный рулевой привод. Цепи, питающие электрический или электрогидравлический рулевой привод, должны быть рассчитаны на нагрузку, достаточную для питания всех двигателей, которые могут быть одновременно подключены к ним и одновременная работа которых может потребоваться.
- 3 Для таких цепей и двигателей должна предусматриваться защита от короткого замыкания и аварийно-предупредительная сигнализация о перегрузке. Защита от сверхтока, включая пусковой ток, если она предусмотрена, должна быть рассчитана не менее чем на двукратный ток полной нагрузки двигателя или цепи, защищаемых таким образом, и должна быть устроена так, чтобы обеспечивать прохождение соответствующих пусковых токов. Если используется трехфазное питание, должна быть предусмотрена сигнализация, указывающая на выход из строя любой из фаз питания. Сигнализация, требуемая настоящим пунктом, должна быть как звуковой, так и световой и находиться на видном месте в помещении главных механизмов или на центральном посту управления, с которого обычно осуществляется управление главными механизмами, а также должна отвечать применимым требованиям правила II-1/51.
- 4 На судах валовой вместимостью менее 1600 рег. т питание от главного распределительного щита может осуществляться по одной цепи, если вспомогательный рулевой привод, требуемый правилом II-1/29.4.3, который должен работать от источника энергии, работает

**II-1** не от электрического источника энергии либо работает от электродвигателя, предназначенного в основном для других нужд. Если последний используется в качестве источника энергии для работы такого вспомогательного рулевого привода, Администрация может не требовать выполнения положений пункта 3, при условии что защитное устройство отвечает требованиям Администрации, и она убеждена в достаточности выполнения требований правил II-1/29.5.1 и .2 и 29.7.3, применимых к вспомогательному рулевому приводу.

### Правило 31

#### *Органы управления механизмами*

1 Главные и вспомогательные механизмы, необходимые для обеспечения движения, управления и безопасности судна, должны быть оборудованы эффективными средствами, обеспечивающими их работу и управление.

2 Если предусматривается дистанционное управление главными механизмами с ходового мостика и предполагается несение вахты в машинных помещениях, должны применяться следующие положения:

- .1 при всех условиях плавания, включая маневрирование, с ходового мостика должны полностью регулироваться частота вращения, направление упора и в соответствующих случаях — шаг гребного винта;
- .2 дистанционное управление каждым независимым гребным винтом должно осуществляться с помощью органа управления, спроектированного и изготовленного таким образом, что его работа не требует особого внимания к данным, касающимся функционирования механизма. Если предусматривается одновременная работа нескольких гребных винтов, они могут управляться одним органом управления;
- .3 главные механизмы должны быть снабжены размещенным на ходовом мостике устройством для их экстренной остановки, независимым от системы управления с ходового мостика;
- .4 передаваемые с ходового мостика команды по управлению главными механизмами должны указываться, в зависимости от случая, в центральном посту управления главными механизмами либо в местном посту управления;
- .5 одновременное дистанционное управление главными механизмами должно быть возможно только с одного поста; на таких постах допускается применение взаимосвязанных устройств управления. На каждом посту должна быть предусмотрена индикация, показывающая, с какого поста ведется управление главным двигателем. Переключение управления между ходовым мостиком и машинными помещениями должно быть возможно только в помещении главных механизмов или с центрального поста управления главными механизмами. Эта система должна включать средства, предотвращающие значительное изменение упора гребных винтов при переключении управления с одного поста на другой;

## II-1

- .6 должна быть предусмотрена возможность местного управления главными механизмами даже в случае выхода из строя любой части системы дистанционного управления;
- .7 конструкция системы дистанционного управления должна предусматривать подачу сигнала аварийно-предупредительной сигнализации в случае выхода ее из строя. До перехода на местное управление должны сохраняться заданные частота вращения и направление упора гребного винта, если только Администрация не сочтет это практически невозможным;
- .8 на ходовом мостике должны быть установлены указатели:
  - .1 частоты и направления вращения гребных винтов, если установлены винты фиксированного шага; и
  - .2 частоты и положения лопастей гребных винтов, если установлены винты регулируемого шага;
- .9 на ходовом мостике и в машинном помещении должна быть предусмотрена аварийно-предупредительная сигнализация, указывающая на низкое давление пускового воздуха, настроенная на давление, при котором еще сохраняется возможность пуска главного двигателя. Если дистанционная система управления главными механизмами предусматривает автоматический пуск, то число последовательных автоматических попыток при неудавшемся пуске должно быть ограничено, с тем чтобы сохранить достаточное давление пускового воздуха для местного пуска.

3 Если главные и другие связанные с ними механизмы, включая основные источники электроэнергии, имеют различный уровень автоматического или дистанционного управления и находятся под постоянным наблюдением вахты, осуществляемым с центрального поста управления, то устройства и органы управления должны быть спроектированы, оборудованы и установлены таким образом, чтобы работа механизмов была такой же безопасной и надежной, как если бы они находились под непосредственным наблюдением; для этой цели должны применяться соответственно правила II-1/46–50. Особое внимание должно уделяться защите таких помещений от пожара и затопления.

4 Системы автоматического пуска, работы и управления должны, как правило, включать средства для ручного отключения органов автоматического управления. Выход из строя любой части таких систем не должен препятствовать использованию ручного отключения.

5 Суда, построенные 1 июля 1998 г. и после этой даты должны, вместо вышеуказанного, отвечать требованиям следующих пунктов 1–4:

1 Главные и вспомогательные механизмы, необходимые для обеспечения движения, управления и безопасности судна, должны быть оборудованы эффективными средствами, обеспечивающими их работу и управление. Все системы управления, необходимые для обеспечения движения, управления и безопасности судна, должны быть независимыми или устроены так, чтобы отказ одной системы не ухудшал работу другой системы.

**II-1** 2 Если предусматривается дистанционное управление главным двигателем с ходового мостика, должны применяться следующие положения:

- .1 при всех условиях плавания, включая маневрирование, с ходового мостика должны полностью регулироваться частота вращения, направление упора и в соответствующих случаях — шаг гребного винта;
- .2 управление должно осуществляться с помощью единственного органа управления для каждого независимого гребного винта, с автоматическим выполнением всех связанных с этим управлением функций, включая, при необходимости, средства предотвращения перегрузки главного двигателя. Если предусматривается одновременная работа нескольких гребных винтов, они могут управляться одним органом управления;
- .3 главный двигатель должен быть снабжен размещенным на ходовом мостике устройством для его экстренной остановки, независимым от системы управления с ходового мостика;
- .4 передаваемые с ходового мостика команды по управлению главным двигателем должны указываться в центральном посту и на местном посту управления главными механизмами;
- .5 одновременное дистанционное управление главным двигателем должно быть возможно только с одного поста; на таких постах допускается применение взаимосвязанных устройств управления. На каждом посту должна быть предусмотрена индикация, показывающая, с какого поста ведется управление главным двигателем. Переключение управления между ходовым мостиком и машинными помещениями должно быть возможно только в помещении главных механизмов или с центрального поста управления главными механизмами. Эта система должна включать средства, предотвращающие значительное изменение упора гребных винтов при переключении управления с одного поста на другой;
- .6 должна быть предусмотрена возможность местного управления главным двигателем даже в случае выхода из строя любой части системы дистанционного управления. Также должна быть предусмотрена возможность управления вспомогательными механизмами, необходимыми для обеспечения движения и безопасности судна средствами управления, расположенными на или вблизи соответствующих механизмов;
- .7 конструкция системы дистанционного управления должна предусматривать подачу сигнала аварийно-предупредительной сигнализации в случае выхода ее из строя. До перехода на местное управление должны сохраняться заданные частота вращения и направление упора гребного винта, если только Администрация не сочтет это практически невозможным;

## II-1

- .8 на ходовом мостике, в центральном посту и на посту управления главными механизмами должны быть установлены указатели:
  - .1 частоты и направления вращения гребных винтов, если установлены винты фиксированного шага; и
  - .2 частоты и положения лопастей гребных винтов, если установлены винты регулируемого шага;
- .9 на ходовом мостике и в машинном помещении должна быть предусмотрена аварийно-предупредительная сигнализация, указывающая на низкое давление пускового воздуха, настроенная на давление, при котором еще сохраняется возможность пуска главного двигателя. Если дистанционная система управления главными механизмами предусматривает автоматический пуск, то число последовательных автоматических попыток при неудавшемся пуске должно быть ограничено, с тем чтобы сохранить достаточное давление пускового воздуха для местного пуска.
- .10 системы автоматизации устраиваются таким образом, чтобы подать вахтенному помощнику капитана предупреждение о наступлении порогового уровня, возможного или неизбежного снижения качества работы или полного отключения системы обеспечения движения заранее, чтобы он смог оценить навигационную обстановку в чрезвычайной ситуации. В частности, эти системы должны управлять, отслеживать, докладывать, оповещать о неисправностях и предпринимать меры защиты по снижению или полной остановке движения, одновременно предоставляя вахтенному помощнику возможность ручного вмешательства, за исключением тех случаев, когда вмешательство человека приведет к скорому выходу из строя главного двигателя и/или оборудования обеспечения движения, например, к разному.

3 Если главные и другие связанные с ними механизмы, включая основные источники электроэнергии, имеют различный уровень автоматического или дистанционного управления и находятся под постоянным наблюдением вахты, осуществляемым с центрального поста управления, то устройства и органы управления должны быть спроектированы, оборудованы и установлены таким образом, чтобы работа механизмов была такой же безопасной и надежной, как если бы они находились под непосредственным наблюдением; для этой цели должны применяться, соответственно, правила II-1/46–50. Особое внимание должно уделяться защите таких помещений от пожара и затопления.

4 Системы автоматического пуска, работы и управления должны, как правило, включать средства для ручного отключения органов автоматического управления. Выход из строя любой части таких систем не должен препятствовать использованию ручного отключения.

### Правило 32

#### *Паровые котлы и системы питания котлов*

1 На каждом паровом котле и в каждом утилизационном парогенераторе должно быть установлено не менее двух предохранительных

**II-1** клапанов достаточной пропускной способности. Учитывая, однако, производительность или любые другие характеристики любого парового котла или утилизационного парогенератора, Администрация может разрешить установку только одного предохранительного клапана, если она убеждена, что при этом обеспечивается надлежащая защита от избыточного давления.

2 Каждый котел, работающий на жидком топливе и предназначенный для безвахтенной эксплуатации, должен быть оборудован предохранительными устройствами, отключающими подачу топлива и подающими сигнал аварийно-предупредительной сигнализации в случае понижения уровня воды, нарушения подачи воздуха или обрыва факела.

3 Водотрубные котлы, обслуживающие главные турбины, должны быть оборудованы аварийно-предупредительной сигнализацией о высоком уровне воды.

4 Каждая парогенераторная установка, которая обслуживает системы, необходимые для обеспечения безопасности судна, или которая может представлять опасность из-за нарушения подачи питательной воды, должна быть оборудована не менее чем двумя отдельными системами питательной воды, включая питательные насосы, при этом допускается один ввод в коллектор. Если конструкция насоса не обеспечивает предотвращения избыточного давления, должны быть предусмотрены средства, предотвращающие избыточное давление в любой части системы.

5 Котлы должны быть оборудованы устройствами для контроля и обеспечения требуемого качества питательной воды. Должны быть предусмотрены соответствующие устройства, предотвращающие, насколько это практически возможно, попадание в котел нефти или других загрязнителей, которые могут неблагоприятно подействовать на его работу.

6 Каждый котел, важный для обеспечения безопасности судна, и конструкция которого предусматривает его работу при определенном уровне воды, должен быть снабжен не менее чем двумя указателями уровня воды, один из которых должен быть водомерным стеклом с непосредственным указанием уровня.

### **Правило 33**

#### *Системы паропроводов*

1 Каждый паропровод и связанная с ним арматура, через которую может проходить пар, должны быть спроектированы, изготовлены и установлены таким образом, чтобы выдерживать максимальные рабочие напряжения, которым они могут подвергаться.

2 Должны быть предусмотрены средства осушения каждого паропровода, в котором, в противном случае, может произойти опасный гидравлический удар.

3 Если к трубе или арматуре паропровода может подводиться пар от любого источника под давлением, превышающим расчетное, должны быть установлены соответствующий редукционный клапан, предохранительный клапан и манометр.

**Правило 34***Системы сжатого воздуха*

1 На каждом судне должны быть предусмотрены средства, предотвращающие избыточное давление в любой части системы сжатого воздуха и там, где водяные рубашки или кожухи воздушных компрессоров и охладителей могут подвергаться опасному избыточному давлению вследствие просачивания в них сжатого воздуха из находящихся под давлением частей. Все системы должны быть оборудованы надлежащими устройствами для сброса давления.

2 Главные воздушные пусковые устройства для главных двигателей внутреннего сгорания должны быть надлежащим образом защищены на случай обратного выброса пламени и взрыва в трубопроводах пускового воздуха.

3 Все нагнетательные трубопроводы от компрессоров пускового воздуха должны идти непосредственно к воздушным баллонам, а все трубопроводы пускового воздуха от воздушных баллонов к главным или вспомогательным двигателям должны быть проложены совершенно независимо от нагнетательных трубопроводов компрессора.

4 Должны быть приняты меры для сведения к минимуму попадания масла в системы сжатого воздуха и для осушения этих систем.

**Правило 35***Системы вентиляции в машинных помещениях*

Машинные помещения категории «А» должны вентилироваться надлежащим образом, с тем чтобы при работе механизмов на полную мощность в этих помещениях и котлов на полную производительность при всех погодных условиях, включая штормовую погоду, обеспечивать подачу воздуха в эти помещения в количестве, достаточном для обеспечения безопасности и нормальных условий работы персонала, а также для обеспечения работы механизмов. Любое другое машинное помещение должно иметь надлежащую вентиляцию в соответствии с его назначением.

**Правило 35-1***Осушительные средства*

1 Данное правило применяется к судам, построенным 1 января 2009 г. и после этой даты.

*2 Пассажирские и грузовые суда*

2.1 Должна быть предусмотрена эффективная осушительная система, обеспечивающая при всех практически возможных условиях откачку воды из любого водонепроницаемого отсека и его осушение, исключая помещения, постоянно предназначенные для пресной воды, водяного балласта, жидкого топлива или жидкого груза, для которых предусмотрены другие эффективные средства откачки. Должны быть предусмотрены эффективные средства для осушения трюмов с изоляцией.

2.2 Санитарный, балластный и общесудового назначения насосы могут рассматриваться как независимые осушительные насосы с приводом от источника энергии, если предусмотрено необходимое их соединение с осушительной системой.



## II-1

2.3 Все осушительные трубопроводы, проходящие в угольных бункерах, топливных цистернах или под ними, а также в котельных или машинных помещениях, включая помещения, в которых расположены топливные отстойные цистерны или топливные насосы, должны изготавливаться из стали или другого подходящего материала.

2.4 Устройство осушительной и балластной системы должно исключать возможность попадания забортной воды и воды из балластных цистерн в грузовые и машинные помещения или из одного отсека в другой. Должны быть приняты меры, исключаящие случайное заполнение забортной водой диптанков, имеющих отростки осушительной и балластной системы, при нахождении в них груза или откачку через осушительный трубопровод при нахождении в них водяного балласта.

2.5 Все распределительные коробки и управляемые вручную клапаны осушительной системы должны размещаться в местах, доступных в обычных условиях.

2.6 Должны быть предусмотрены меры для осушения закрытых грузовых помещений, расположенных на палубе переборок пассажирских судов и на палубе надводного борта грузовых судов, однако Администрация может разрешить не предусматривать осушительных средств в каком-либо отдельном помещении любого судна или категории судов, если она убеждена, что ввиду размера или внутреннего деления таких помещений на отсеки это не приведет к снижению безопасности судна.

2.6.1 Если высота надводного борта до палубы переборок или палубы надводного борта, соответственно, такова, что кромка палубы погружается в воду при крене судна более  $5^\circ$ , осушение должно осуществляться с помощью достаточного количества шпигатов соответствующего размера, позволяющих производить слив непосредственно за борт и расположенных согласно требованиям правила 15 — в случае пассажирского судна и согласно требованиям к шпигатам, приемным и отливным отверстиям действующей Международной конвенции о грузовой марке — в случае грузового судна.

2.6.2 Если высота надводного борта такова, что кромка палубы переборок или палубы надводного борта, соответственно, погружается в воду при крене судна  $5^\circ$  или менее, осушение закрытых грузовых помещений на палубе переборок или на палубе надводного борта, соответственно, должно производиться в подходящее помещение или помещения достаточной вместимости, оборудованные сигнализацией о высоком уровне воды и снабженные соответствующими устройствами для осушения за борт. Кроме того, необходимо обеспечить, чтобы:

- .1 количество, размеры и расположение шпигатов были таковыми, чтобы предотвращать скопление чрезмерного количества свободно переливающейся воды;
- .2 средства осушения, требуемые данным правилом для пассажирских или грузовых судов, в зависимости от случая, учитывали требования относительно любой стационарной системы пожаротушения водораспылением;
- .3 вода, загрязненная бензином или другими опасными веществами, не сливалась в машинные помещения или другие помещения, в которых может иметься источник воспламенения; и

- .4 если закрытое грузовое помещение защищено системой углекислотного пожаротушения, палубные шпигаты были снабжены средствами, предотвращающими утечку углекислого газа.

### 3 Пассажирские суда

3.1 Осушительная система, требуемая в пункте 2.1, должна функционировать при всех практически возможных аварийных ситуациях — как при прямом положении судна, так и при крене. Для этой цели приемные патрубки устанавливаются, как правило, по бортам, за исключением узких концевых отсеков судна, где может быть достаточно одного приемного патрубка. В отсеках необычной формы могут потребоваться дополнительные приемные патрубки. Должны быть приняты меры, обеспечивающие свободное поступление воды к приемным трубопроводам отсека. Если в отношении отдельных отсеков Администрация убеждена, что установка осушительных средств может оказаться нецелесообразной, она может разрешить не предусматривать такие средства, если расчеты, выполненные в соответствии с положениями правил 7 и 8, показывают, что живучесть судна не будет снижена.

3.2 Должно устанавливаться по меньшей мере три насоса с приводами от источников энергии, соединенных с осушительной магистралью, причем один из них может иметь привод от главного двигателя. Если критерий осушительного насоса равен или больше 30, должен предусматриваться один дополнительный независимый насос с приводом от источника энергии.

Критерий осушительного насоса рассчитывается следующим образом:

если  $P_1$  больше  $P$ :

$$\text{критерий осушительного насоса} = 72 \left[ \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P} \right]$$

в иных случаях:

$$\text{критерий осушительного насоса} = 72 \left[ \frac{M + 2P}{V} \right],$$

где:

$L$  — длина судна, м, как определено в правиле 2,

$M$  — объем машинного помещения,  $\text{м}^3$ , как определено в правиле 2, расположенного ниже палубы переборок, с добавлением к нему объемов любых постоянных цистерн жидкого топлива, которые расположены выше второго дна и в нос или корму от машинного помещения;

$P$  — полный объем пассажирских помещений и помещений экипажа, расположенных ниже палубы переборок,  $\text{м}^3$ , которые служат для жилья и использования пассажирами и экипажем, исключая багажные отделения, кладовые, провизионные камеры и почтовые отделения.

$V$  — полный объем судна ниже палубы переборок,  $\text{м}^3$ ;

$$P_1 = KN,$$

где:

$N$  — количество пассажиров, на которое освидетельствуется судно,

$$K = 0,056L$$

Однако, если величина  $KN$  больше суммы  $P$  и полного объема фактических пассажирских помещений выше палубы переборок, за  $P_1$  принимается вышеуказанная сумма или две трети  $KN$ , смотря по тому, что больше.

3.3 Осушительные насосы с приводами от источников энергии должны устанавливаться, насколько это практически возможно, в отдельных водонепроницаемых отсеках и должны быть устроены или расположены так, чтобы эти отсеки не были затоплены при получении судном одного повреждения. Если главные механизмы, вспомогательные механизмы и котлы размещены в двух или более водонепроницаемых отсеках, то насосы, которые могут быть использованы для осушения, должны быть, по возможности, распределены между этими отсеками.

3.4 На судне длиной 91,5 м и более или с критерием осушительного насоса, рассчитанным в соответствии с пунктом 3.2, равным или больше 30, должны быть приняты меры, к тому чтобы по меньшей мере один осушительный насос с приводом от источника энергии мог быть использован при всех условиях затопления, которые должно выдерживать судно, а именно:

- .1 один из требуемых осушительных насосов должен быть надежным аварийным насосом погружного типа с приводом от источника энергии, расположенного выше палубы переборок; или
- .2 осушительные насосы и их источники энергии должны распределяться по длине судна таким образом, чтобы в неповрежденном отсеке находился по меньшей мере один насос.

3.5 За исключением дополнительных насосов, которые могут быть предусмотрены только для концевых отсеков, размещение каждого требуемого осушительного насоса должно обеспечивать откачку воды из любого помещения, осушение которого требуется согласно пункту 2.1.

3.6 Каждый осушительный насос с приводом от источника энергии должен обеспечивать откачку воды через требуемую осушительную магистраль со скоростью не менее 2 м/с. Независимые осушительные насосы с приводами от источников энергии, расположенные в машинных помещениях, должны иметь непосредственные приемные патрубки в этих помещениях; в любом одном таком помещении не требуется установки более двух приемных патрубков. Если предусматривается два или более таких приемных патрубка, то по меньшей мере по одному из них должно быть установлено на каждом борту судна. Администрация может потребовать, чтобы независимые осушительные насосы с приводами от источников энергии, размещенные в других помещениях, имели отдельные непосредственные приемные патрубки. Такие патрубки должны быть размещены соответствующим образом, и те из них, которые находятся в машинном помещении, должны иметь диаметр не менее требуемого для осушительной магистрали.

3.7.1 В дополнение к непосредственному приемному патрубку или патрубкам, требуемым в пункте 3.6, в машинном помещении должен предусматриваться непосредственный приемный патрубок от глав-

## II-1

ного циркуляционного насоса, выведенный на уровень, позволяющий осушать машинное помещение, и снабженный невозвратным клапаном. На пароходах диаметр такого патрубка должен быть не менее двух третей диаметра приемного патрубка самого насоса, а на теплоходах должен быть равен этому диаметру.

3.7.2 Если, по мнению Администрации, главный циркулярный насос не пригоден для этой цели, непосредственный аварийный приемный патрубок от наибольшего из имеющихся независимых насосов с приводами от источников энергии должен быть выведен на уровень, позволяющий осушать машинное помещение; упомянутый патрубок должен иметь такой же диаметр, как и приемный патрубок самого используемого насоса. Производительность насоса с таким патрубком должна превосходить производительность требуемого осушительного насоса на величину, которую Администрация сочтет достаточной.

3.7.3 Приводные штоки кингстонов и клапанов, установленных на непосредственных приемных патрубках, должны быть выведены достаточно высоко над настилом машинного отделения.

3.8 Все приемные осушительные трубопроводы по всей длине до присоединения к насосам должны быть независимыми от других трубопроводов.

3.9 Диаметр  $d$  осушительной магистрали должен рассчитываться по формуле, указанной ниже. Однако фактический внутренний диаметр осушительной магистрали может быть округлен до ближайшего стандартного размера, приемлемого для Администрации:

$$d = 25 + 1,68 \sqrt{L(B + D)},$$

где:

- $d$  — внутренний диаметр осушительной магистрали, мм;
- $L$  и  $B$  — длина и ширина судна, м, определение которых дано в правиле 2; и
- $D$  — теоретическая высота борта судна до палубы переборок, м, при условии что на судне, на палубе переборок которого имеется закрытое грузовое помещение, осушаемое внутрь судна в соответствии с требованиями пункта 2.6.2 и простирающееся на всю длину судна,  $D$  должно измеряться до следующей палубы, расположенной над палубой переборок. Если закрытые грузовые помещения простираются не на всю длину судна,  $D$  должно приниматься как теоретическая высота борта судна до палубы переборок плюс  $lh/L$ , где  $l$  и  $h$  — соответственно общая длина и высота закрытых грузовых помещений, м. Диаметр отрезков осушительного трубопровода должен отвечать требованиям Администрации.

3.10 Должны быть предусмотрены меры для предотвращения затопления отсека, обслуживаемого приемным патрубком осушительной системы, в случае разрыва трубы или иного ее повреждения в любом другом отсеке вследствие столкновения или посадки на мель. Для этой цели на участках трубопровода, проходящих на расстоянии от борта, меньшем одной пятой ширины судна (определение

## II-1

которой дано в правиле 2 и которая измеряется под прямым углом к диаметральной плоскости на уровне самой высокой грузовой ватерлинии деления на отсеки), а также на трубопроводах, проходящих в коробчатом киле, в каждом отсеке, в котором есть открытые концы трубопроводов, должны устанавливаться невозвратные клапаны.

3.11 Распределительные коробки, краны и клапаны осушительной системы должны быть расположены так, чтобы в случае затопления один из осушительных насосов мог откачивать воду из любого отсека; кроме того, повреждение насоса или трубопровода, связывающего его с осушительной магистралью, в случае если они находятся от борта на расстоянии меньше одной пятой ширины судна, не должно приводить к выводу из строя осушительной системы. Если имеется только одна система трубопроводов, общая для всех насосов, то должна быть предусмотрена возможность управления необходимыми клапанами, обслуживающими приемные патрубки, с мест, расположенных выше палубы переборок. Если, в дополнение к главной осушительной системе, предусматривается аварийная осушительная система, она должна быть независимой от главной системы и устроена таким образом, чтобы в условиях затопления насос мог откачивать воду из любого отсека, как указано в пункте 3.1; в этом случае требуется, чтобы только клапаны, обслуживающие аварийную систему, могли управляться с мест, находящихся выше палубы переборок.

3.12 Все краны и клапаны, упомянутые в пункте 3.11, которыми можно управлять с мест, расположенных выше палубы переборок, должны иметь в этих местах органы управления с четким указанием их назначения и они должны быть снабжены индикаторами, указывающими, открыты они или закрыты.

### 4 Грузовые суда

Должно быть предусмотрено по меньшей мере два насоса с приводами от источников энергии, соединенных с осушительной магистралью, причем один из них может иметь привод от главного двигателя. В конкретных отсеках осушительные средства могут не предусматриваться, если Администрация убеждена, что безопасность судна не будет снижена.

## Правило 36

### Защита от шума\*

Должны быть приняты меры к снижению шума механизмов в машинных помещениях до приемлемого уровня, определяемого Администрацией. Если этот шум нельзя снизить в достаточной степени, то источник чрезмерного шума должен быть надлежащим образом звукоизолирован или выгорожен; а если в помещении требуется несение вахты, то в нем должен быть предусмотрен звукоизолированный пост. В случае необходимости, персонал, которому требуется входить в такие помещения, должен использовать шумозащитные вкладыши или наушники.

\* См. «Кодекс по уровню шума на судах», принятый резолюцией А.468(XII) Организации.

## II-1

### Правило 37

#### *Связь между ходовым мостиком и машинным помещением*

1 Должно быть предусмотрено по меньшей мере два независимых средства подачи команд с ходового мостика в то место машинного помещения или центрального поста управления, откуда обычно осуществляется управление двигателями. Одним из таких средств должен быть машинный телеграф, обеспечивающий визуальную индикацию команд и ответов как в машинном помещении, так и на ходовом мостике. Должны быть предусмотрены надлежащие средства связи с любыми другими постами, с которых может осуществляться управление двигателями.

2 Для судов, построенных 1 октября 1994 г. и после этой даты, вместо положений пункта 1 применяются следующие требования:

должно быть предусмотрено по меньшей мере два независимых средства связи для передачи команд с ходового мостика в машинное помещение или пост управления, откуда обычно осуществляется управление скоростью и направлением упора гребных винтов. Одним из этих средств должен быть машинный телеграф, обеспечивающий визуальную индикацию команд и ответов как в машинных помещениях, так и на ходовом мостике. Должны быть предусмотрены надлежащие средства связи с ходового мостика и из машинного помещения с любым другим местом, из которого может осуществляться управление скоростью или направлением упора гребных винтов.

### Правило 38

#### *Сигнализация вызова механиков*

Должна быть предусмотрена сигнализация вызова механиков, приводимая в действие, в зависимости от случая, либо с центрального поста управления двигателями, либо с местного поста управления. Эта сигнализация должна быть отчетливо слышна в жилых помещениях для механиков.

### Правило 39

#### *Расположение аварийных установок на пассажирских судах*

Аварийные источники электроэнергии, пожарные насосы, осушительные насосы, за исключением осушительных насосов, которые специально предназначены для обслуживания помещений, расположенных в нос от таранной переборки, любая стационарная система пожаротушения, требуемая главой II-2, и другие аварийные установки, необходимые для обеспечения безопасности судна, за исключением брашпильей, не должны располагаться в нос от таранной переборки.