

БЕЗБЕДНОСНИ УСЛОВИ ЗА НОВЕ И ПОСТОЈЕЋЕ ПУТНИЧКЕ БРОДОВЕ У  
НАЦИОНАЛНОЈ ПЛОВИДБИ

ПОГЛАВЉЕ I.  
ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1. Ако је изричито наведено, правила из овог Прилога примењују се на нове и постојеће путничке бродове класе А, Б, Ц и Д који обављају националну пловидбу.
2. Нови бродови класе Б, Ц и Д дужине мање од 24 m треба да испуњавају захтеве правила II-1/Б/2 до II-1/Б/8 и II-1/Б/10 из овог Прилога.
3. Када се правила из овог Прилога не примењују на нове бродове дужине мање од 24 m, призната организација треба да осигура да се за те бродове обезбеди једнак ниво безбедности поштовањем домаћих прописа.
4. Постојећи бродови класе Ц и Д не треба да испуњавају захтеве правила из поглавља II-1. и II-2. овог Прилога, под условом да управа државе заставе под чијом су заставом ти бродови плове гарантује да су у складу с националним прописима државе заставе и да ти прописи обезбеђују једнак ниво безбедности.
5. Осим тога, ако се утврди да је неизводиво и/или неоправдано, бродови класе Б, Ц и Д чија је дужина мања од 24 m не морају да испуњавају следећа правила из поглавља II-1: у делу Б правило 10, у делу Ц правила 4., 9. и 10. те у делу Е правила 1. до 9. под условом да управа државе заставе под чијом су заставом ти бродови плове гарантује да су у складу с националним прописима државе заставе и да ти прописи обезбеђују једнак ниво безбедности.
6. Без обзира на одредбе подтачке 6.1(б), бродови класе Д чије се путовање не протеже изван морског подручја А 1, у складу с дефиницијом из правила IV/2.12 Конвенције SOLAS 1974., не морају испуњавати захтеве о обавезној поморској опреми из поглавља IV. Конвенције SOLAS 1974., али морају испуњавати одредбе из поглавља IV. овог Прилога.
7. Одредбе о видљивости са заповедничког моста из правила B/22 Конвенције SOLAS 1974. примењују се, колико је то изводљиво и оправдано, и на бродове чија је дужина мања од 55 m, при чему је „дужина” у складу са дефиницијом из правила B/2 Конвенције SOLAS 1974.
8. Увек када се у овом Прилогу за постојеће бродове захтева примена неке од резолуција ИМО-а, бродови изграђени у раздобљу од највише две године после доношења те резолуције ИМО-а не морају да примењују ту резолуцију, под условом да примењују одговарајуће претходне резолуције, ако постоје.
9. Под значајним поправкама, изменама и преправкама подразумева се:
  - свака измена којом се битно мењају димензије брода (пример: продужење додавањем новог централнег дела трупа),
  - свака измена којом се битно мења капацитет брода за превоз путника (пример: палуба возила промењена у стамбене просторије за смештај путника,
  - свака измена којом се битно продужава радни век брода (пример: обнављање стамбених објеката за смештај путника на једној целој палуби).

10. Навођење речи „(правило...)” иза неких наслова правила у овом Прилогу односи се на правила Конвенције SOLAS 1974, са изменама и допунама, на којима се базирају правила из овог Прилога, и то:

1) Поглавље II-1: део А-1 се односи на Конвенцију SOLAS укључујући измене из 2006. године;

2) Поглавље II-1: део А и Б се односи на Конвенцију SOLAS укључујући измене из 1996/1998 године;

3) Поглавље II-2: део А, правила 1. и 2. се односи на Конвенцију SOLAS укључујући измене из 1999/2000 године. Правило 1.3 односи се на део Ф (Могућност друкчијег извођења брода и уређаја) измењеног поглавља II-2 (измене из 2000.) Конвенције SOLAS 1974, за нове бродове изграђене 1. јануара 2003. године или касније. Поглавље II-2: део А, правила 3-16 и део Б, правила 1-18 односи на Конвенцију SOLAS укључујући измене из 1996/1998 године.

4) Поглавље III односи се на измене Конвенције SOLAS из 96/98 и измене из 2001. – 2003.

11. Одредбе које се примењују на бродове класе А налазе се у:

поглављу II -1/А-1, правило 1.,

поглављу II -1/Б, правила 1., 23. и 24.,

поглављу II -1/Ц, правила 1., 3. и 16.,

поглављу II -2/А, правила 4., 9. и 12. и

поглављу II -2/Б, правилу 6.

12. Одредбе које се примјењују на го-го путничке бродове класе А:

поглавље II -1/Б, правила 17-2. и 20.

## ПОГЛАВЉЕ II-1.

### КОНСТРУКЦИЈА – ПРЕГРАЂИВАЊЕ И СТАБИЛИТЕТ, МАШИНЕ И ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

#### ДЕО А

#### ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

#### **1. Изрази који се односе на део Б (правило 2.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1.1) Преградна теретна линија је водна линија која се користи за одређивање преграђивања брода.

1.2) Највиша преградна теретна линија је водна линија која одговара највећем газу дозвољеном према важећим одредбама о преграђивању.

2. Дужина брода је дужина мерена између вертикале повучених кроз крајње тачке највише преградне теретне линије.

3. Ширина брода је највећа ширина између спољних ивица ребара, на највишој преградној теретној линији или испод ње.

4. Газ је вертикална удаљеност од теоретске основице на половини дужине брода до односне преградне теретне линије.

5. Носивост је разлика у тонама између истиснине брода у води густине 1,025, на теретној водној линији која одговара додељеном летњем надвођу и тежине празног брода.

6. Тежина празног брода је истиснина брода у тонама без терета, горива, уља за подмазивање, баластне воде, слатке и питке воде у танковима, потрошних залиха, као и путника и посаде и њихове имовине.

7. Преградна палуба је највиша палуба до које се простиру попречне водонепропусне преграде.

8) Гранична линија урона је црта означена најмање 76 mm испод горњег руба преградне палубе на боку брода.

9. Наплављивост простора је проценат запремине тог простора који се може испунити водом. Запремина простора који се простире изнад граничне линије урона мери се само до висине те линије.

10. Машински простор се простире од теоретске основице до граничне линије урона и између крајњих главних попречних водонепропусних преграда које ограничавају просторије у којима се налазе главне и помоћне погонске машине, као и котлови који служе за погон брода.

11. Просторије за путнике су просторије које су предвиђене за смештај и потребе путника осим просторија за пртљаг, оставе, просторија за залихе и пошту.

12. Водонепропусност структуре значи способност спречавања проласка воде кроз структуру у било којем смеру под деловањем стуба воде који би могао настати у неоштећеном или оштећеном стању.

13. Временска непропусност значи да при било којем стању мора вода неће продри у брод.

14. Ро-го путнички брод је путнички брод са го-го просторима за терет или просторима посебне категорије као што је дефинисано у правилу II-2/A/2.

## **2. Дефиниције које се односе на делове Ц, Д и Е (правило 3.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1.1) Систем управљања кормиларским уређајем је уређај за пренос налога са заповедничког моста до кормиларског уређаја. Системи управљања кормиларским уређајем састоје се од предајника, пријамника, хидрауличних пумпи и њихових мотора, уређаја за управљање моторима, цевовода и каблова.

1.2) Главни кормиларски уређај састоји се од постројења, покретача кормила, уређаја за погон кормиларског уређаја, ако постоје, и од помоћне опреме и уређаја којима се закретни момент преноси на струк кормила (нпр. руда кормила или квадрант), потребних за покретање кормила ради управљања бродом у редовним условима рада.

2) Погонска јединица кормиларског уређаја је:

(1) у случају електричног кормиларског уређаја, електромотор са припадајућом електричном опремом,

(2) у случају електрохидрауличног кормиларског уређаја, електромотор са припадајућом електричном опремом и прикљученом пумпом,

(3) у случају осталих хидрауличних кормиларских уређаја, погонски мотор и прикључена пумпа.

3) Помоћни кормиларски уређај је уређај који није део главног кормиларског уређаја, који се користи за кормиларење бродом у случају кvara главног кормиларског уређаја, али не обухвата руду кормила, квадрант или делове који служе у исту сврху.

- 4) Редовни радни и боравишни услови су услови у којима брод у целини, машине, службе, уређаји и помоћна средства за погон, способност кормиларења и безбедну пловидбу, безбедност од пожара и наплављивања, унутрашње и спољне везе и сигнализација, средства за напуштање просторија и витла чамаца за спасавање у нужди, као и предвиђени услови боравка на броду, исправно раде и нормално функционишу.
- 5) Услови нужде су услови у којима не раде исправно све службе потребне за остваривање редовних радних и боравишних услова због престанка рада главног извора електричне енергије.
- 6) Главни извор електричне енергије је извор намењен напајању главне разводне табле преко које се напајају све службе потребне за одржавање брода у редовним радним и боравишним условима.
- 7) Стање брода без погона је стање у којем погонски систем, котлови и помоћни уређаји не раде због нестанка енергије.
- 8) Главна генераторска станица је просторија у којој се налази главни извор електричне енергије.
- 9) Главна разводна табла је разводна табла која се напаја директно из главног извора електричне енергије, а намењена је за снабдевање електричне енергије бродским службама.
- 10) Разводна табла у случају нужде је разводна табла која се у случају кvara система главног извора електричне енергије директно напаја из извора електричне енергије за случај нужде или краткотрајног извора електричне енергије за случај нужде, а намењена је за снабдевање електричне енергије службама за рад у случају нужде.
- 11) Извор електричне енергије у нужди је извор електричне енергије намењен за напајање разводне табле за нужду у случају кvara главног извора електричне енергије.
- 12) Максимална брзина у вожњи према напред је највећа брзина коју, према пројекту, брод може одржавати за време пловидбе при највећем газу.
- 13) Максимална брзина у вожњи крмом је процењена брзина коју брод може постићи применом максималне пројектоване снаге у вожњи крмом при највећем газу.
- 14а) Машински простори су сви машински простори А категорије и све остале просторије у којима се налазе погонске машине, котлови, уређаји течног горива, парни машине и мотори с унутрашњим сагоревањем, генератори и главни електрични уређаји, пумпне станице за гориво, расхладни уређаји, уређаји за постизање стабилитета, уређаји за вентилацију и климатизацију те сличне просторије и пролази до тих просторија.
- 14б) Машински простори А категорије су просторије и пролази до тих просторија у којима се налазе:
- (1) мотори са унутрашњим сагоревањем који се користе за главни погон, или
  - (2) мотори с унутрашњим сагоревањем који се користе у друге сврхе, којима укупна излазна снага износи најмање 375 kW, или
  - (3) котао са погоном на течно гориво или уређај течног горива.
- 15) Машински систем за покретање је хидраулична опрема намењена за покретање струка кормила, а састоји се од погонске јединице или јединица кормиларског

уређаја, заједно са припадајућим цевима и цевним елементима као и уређаја за покретање кормила. Машински системи за покретање могу имати заједничке механичке делове, тј. руда, квадрант и струк кормила или делове који служе истој сврси.

16) Управљачке станице су просторије у којима се налазе бродски радио уређаји или главни навигациони уређаји или извор енергије у нужди или у којима је главни уређај за регистровање пожара или за управљање противпожарном опремом.

## ДЕО А-1 КОНСТРУКЦИЈА БРОДОВА

### **1. Нова уградња материјала који садрже азбест (правило 3-5)**

#### **СВИ БРОДОВИ**

1) Ово се правило примењује на материјале који се употребљавају за структуру, машине, електричне инсталације и опрему који су обухваћени правилима у овом Прилогу.

2) За све бродове, забрањена је нова уградња материјала који садрже азбест.

### **2. Конструкцијски нацрти који се држе на броду и на копну (правило 3-7)**

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2012. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

1) Комплет изведених („as built”) конструкцијских и других нацрта на којима су приказане све накнадне структурне измене мора се налазити на бродовима изграђеним 1. јануара 2012. или после тог датума.

2) Додатни комплет тих нацрта мора се налазити у компанији на копну, као што је утврђено у правилу IX/1.2 Конвенције SOLAS 1974.

3) Односи се на правилу ИМО-а MSC/Circ.1135 о „Изведеним („as built”) конструкцијским нацртима који се држе на броду и на копну”.

### **3. Опрема за тегљење и вез (правило 3-8)**

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ДУЖИНЕ 24 МЕТРА И ВИШЕ ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2012. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

1) Бродови морају имати уређаје, опрему и елементе опреме са дозвољеним оптерећењем како би се омогућило сигурно обављање свих поступака тегљења и веза, који су повезани с редовним радом брода.

2) Уређаји, опрема и елементи опреме предвиђени у складу са подтачком 1) ове тачке морају задовољавати правила за класификацију утврђене правилима признате организације или једнако вредним правилима које примењује управа државе заставе у складу с чланом 14. ставом 2. Директиве 94/57/ЕЗ.

3) Односи се на правилу ИМО-а MSC/Circ.1175 о „Препорукама о бродској опреми за тегљење и вез”.

4) На сваком елементу или делу опреме предвиђеном у складу с овим правилом, морају бити јасно означена ограничења у вези с његовом сигурном употребом, при чему треба узети у обзир чврстоћу којом је причвршћен за структуру брода.

### **4. Заштита од буке**

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2018. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

1) Бродови бруто тонаже 1 600 или веће морају бити изграђени на начин којим ће се смањити ниво буке на броду и заштитити особље од буке у складу с Правилником ИМО-а о нивоу буке на бродовима, који је резолуцијом MSC.337(91) донео Комитет за поморску безбедност и у складу са изменама и допунама које донесе ИМО.

## ДЕО Б СТАБИЛИТЕТ У НЕОШТЕЋЕНОМ СТАЊУ, ПРЕГРАЂИВАЊЕ И СТАБИЛИТЕТ У ОШТЕЋЕНОМ СТАЊУ

### Део Б-1

Бродови изграђени 1. јануара 2009. или после тог датума – могућност примене Резолуције MSC.216(82)

Бродови класе Б, Ц и Д којима је кобилица положена или су били у сличној фази градње 1. јануара 2009. или после тог датума, примењују захтеве из дела Б-2, или одговарајуће одредбе из дела Б поглавља II-I Конвенције SOLAS, као што је утврђено у Прилогу 2. Резолуције MSC 216(82).

### Део Б-2

Бродови изграђени пре 1. јануара 2009. Године.

#### **1. Резолуција о стабилитету у неоштећеном стању А.749(18), како је измењена Резолуцијом MSC.75(69)**

Сви постојећи бродови класе А и Б треба да у свим стањима укрцавања, после исправке због утицаја слободних површина течности у танковима, испуњавају следеће критеријуме стабилитета, у складу са претпоставкама из става 3.3. резолуције ИМО-а А.749(18) или еквивалентним претпоставкама.

(а) Површина испод криве полука статичког стабилитета (GZ криве) не сме бити мања од:

(1) 0,055 метар-радијана до угла нагиба од 30°,

(2) 0,09 метар-радијана до угла нагиба од 40° или угла наплављивања, тј. угла нагиба при којему су доњи ивице свих отвора на трупу, надграђу или палубним кућицама, који се не могу водонепропусно затворити, уроњени ако је тај угао мањи од 40°,

(3.) 0,03 метар-радијана између углова нагиба од 30° и 40° или између угла нагиба од 30° и угла наплављивања ако је тај угао мањи од 40°.

(б) Полука статичког стабилитета GZ треба да износи најмање 0,20 m при углу нагиба од 30° или већем.

(в) Пожељно је да максимум полуге статичког стабилитета GZ буде при углу нагиба већем од 30°, али не мањем од 25°.

(г) Почетна попречна метацентарска висина не сме бити мања од 0,15 m.

Стања крцања која треба узети у обзир за проверу усклађености са наведеним условима стабилитета, укључују најмање оне који се наводе у ставу 3.5.1.1. резолуције ИМО-а А.749(18) са изменама.

Сви постојећи бродови класе А и Б дужине 24 m и више, треба да испуњавају и додатне критеријуме наведене у резолуцији ИМО-а А.749(18) са изменама, став 3.1.2.6. (додатни критеријуми за путничке бродове) и став 3.2. (критеријум јаког ветра и љуљања).

## **2. Водонепропусно преграђивање**

Сваки се брод треба преградити преградама које треба да буде водонепропусне до преградне палубе, у водонепропусне одељке чија се највећа дужина израчунава у складу са посебним захтевима овог прилога.

Уместо тих захтева, као еквивалентна могу се употребити правила о преграђивању и стабилитету путничких бродова утврђена у поглављу II. делу Б Међународне конвенције о заштити људског живота на мору из 1960, наведено у резолуцији ИМО-а А.265 (VIII), ако се примењују у целости.

Сваки други део унутрашње структуре који утиче на ефикасност преграђивања брода треба да буде водонепропусан.

### **3. Наплављива дужина (правило 4.)**

1. Наплављива дужина за одређену тачку је највећи део дужине брода, са средиштем у дотичној тачки, који може бити наплављен уз претпоставку наведену даље у тексту, а да брод при том не урони преко граничне линије урона.

2. На броду који нема непрекидну преградну палубу, наплављива дужина за сваку тачку може се одредити уз претпоставку једне непрекинуте граничне линије урона, која ни у једној тачки није мање од 76 mm испод горњег руба палубе на боку брода до које су те преграде и спољна оплата водонепропусно изведене.

3. Ако је један део претпостављене граничне линије урона знатно испод палубе до које се простиру преграде, призната организација може одобрити ограничена одступања у погледу водонепропусности оних делова преграда који су изнад граничне линије урона и непосредно испод више палубе.

### **4. Дозвољена дужина одељака (правило 6.)**

Највећа дозвољена дужина одељка, са средиштем у било којој тачки дужине брода, добија се тако да се наплављива дужина помножи са одговарајућим фактором, који се назива фактор преграђивања.

### **5. Наплављивост (правило 5.)**

Коначне претпоставке наведене у правилу 3. односе се на наплављивост простора испод граничне линије урона.

При одређивању наплављиве дужине, примењује се претпоставка просечне наплављивости простора испод граничне линије урона из табеле у правилу 8.3.

### **6. Фактор преграђивања**

Фактор преграђивања је:

1,0 за бродове који су овлашћени да превозе мање од 400 лица,

1,0 за бродове који су овлашћени да превозе 400 или више лица, дужине  $L < 55$ ,

0,5 за бродове који су овлашћени да превозе 400 или више лица.

Постојећи го-го путнички бродови класе Б треба да испуне тај захтев најкасније до датума усклађивања из правила II-1/Б/8-2. став 2.

Фактор преграђивања је 1,0.

### **7. Посебни захтеви у вези с преграђивањем брода (правило 7.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Ако се у једном или неколико делова брода водонепропусне преграде простиру до више палубе него у преосталом делу брода, а жели се искористити то повећање висине преграде за израчунавање дужине наплављивања, могу се за сваки такав део брода користити посебне граничне линије урона, под условом:

1) да се спољна оплата брода простире читавом дужином брода до палубе која одговара највишој граничној линији урона, а да се сви отвори у спољној оплати испод те палубе дуж целе дужине брода сматрају као да су, у смислу правила 15, испод граничне линије урона, и

2) да је сваки од два суседна одељка уз „степеницу” преградне палубе унутар дозвољене дужине која одговара тој граничној линији урона, као и да њихова укупна дужина није већа од двоструке дозвољене дужине израчунате на основу ниже граничне линије урона.

2. Дужина одељка може бити већа од дозвољене дужине одређене правилом 4, под условом да укупна дужина сваког пара суседних одељака у којима је обухваћен и тај одељак, није већа од наплављиве дужине или од двоструке дозвољене дужине, зависно од тога која је од тих вредности мања.

3. Главна попречна преграда може бити изведена с удубљењем, под условом да се сви делови тог удубљења налазе између двеју вертикалних равни положених на боковима брода на удаљености од оплате брода која је једнака једној петини ширине брода, ако се та удаљеност мери вертикално на симетралу брода у висини највише преградне теретне линије. Сваки део удубљења који се налази изван наведених граница сматра се степеницом у складу са подтачком 6) ове тачке.

4) Ако је једна од главних попречних преграда изведена с удубљењем или степениасто, за одређивање преграђивања употребљава се друга еквивалентна равна преграда.

5. Ако је главни попречни водонепропусни одељак и сам преграђен, и ако призната организација утврди да под претпоставком бочног оштећења које би се простирало у дужини од 3,0 m увећаној за 3 % дужине брода или 11,0 m или 10 % дужине брода, зависно од тога која је од тих вредности мања, цели простор главног одељка неће бити наплављен, може се дозволити сразмерно повећање дозвољене дужине која се иначе захтева за такав одељак. У том случају, величина ефективног узгона претпостављеног на неоштећеној страни не сме бити већа од оног претпостављеног на оштећеној страни.

Повећање из ове тачке дозволиће се само ако такво повећање не спречава усклађеност са правилом 8.

6. Главних попречна преграда може бити изведена степениасто, ако је испуњен један од следећих услова:

1) да укупна дужина два одељка одвојених том преградом није већа од 90% наплављиве дужине или двоструке дозвољене дужине одељака, осим на бродовима са фактором преграђивања 1, где укупна дужина та два одељка не сме бити већа од дозвољене дужине,

2) да је у пределу степенице предвиђено додатно преграђивање којим се осигурава једнаки степен безбедности као када би преграда била равна,

3) да одељак изнад којег се простире степеница не прелази дозвољену дужину која одговара граничној линији урона, која је 76 mm испод степенице.

7. На бродовима дужине 100 m и више, једна од главних попречних преграда иза прамчаног пика треба да буде постављена тако да њена удаљеност од прамчане вертикале не износи више од дозвољене дужине.

8. Ако је удаљеност између две суседне главне попречне преграде или њима еквивалентних равних преграда, или удаљеност између попречних равни које



пролазе кроз најближе степенасте делове преграда, мања од 3,0 m увећана за 3% дужине брода или од 11,0 m или 10% дужине брода, зависно од тога која је од тих вредности мања, сматра се да је само једна од тих преграда део преграђивања брода.

9. Ако је потребни фактор преграђивања 0,50, укупна дужина било која два суседна одељка не сме бити већа од наплављиве дужине.

#### **8. Стабилитет у оштећеном стању (правило 8.)**

1.1. У свим условима пловидбе треба да се осигура такав стабилитет у неоштећеном стању који ће омогућити да брод издржи коначну фазу наплављивања било којег главног одељка за који је прописано да се налази унутар наплављиве дужине.

1.2. Ако су два суседна главна одељка одвојена степенастом преградом према условима из правила 7.6.1, стабилитет у неоштећеном стању треба да буде такав да брод издржи наплављивање та два суседна одељка.

1.3. Ако је потребан фактор преграђивања 0,50, стабилитет у неоштећеном стању треба да буде такав да брод издржи наплављивање било која два суседна одељка.

2.1. Захтеви подтачке 1.1. одређују се прорачунима у складу са подтач. 3, 4. и 6. који узимају у обзир размере и пројектне карактеристике брода и смештај и конфигурацију оштећених одељака. Приликом израде тих прорачуна треба да се претпостави да је брод, у погледу стабилитета, у најнеповољнијим условима пловидбе.

2.2. Ако је предложено постављање палуба, унутрашњих оплата или уздужних преграда довољне непропусности чиме се стварно ограничава продор воде, та ограничења треба у одговарајућој мери узети у обзир у прорачунима.

2.3. Стабилитет који се захтева у коначном стању после оштећења и после изравнања, ако се предвиђа, одређује се на следећи начин:

2.3.1. Крива позитивних полуга стабилитета после оштећења треба да има опсег од најмање 15° изнад угла равнотеже. Тај се опсег може смањити на најмање 10°, ако је површина испод криве полуге усправљања одређена у подтачки 2.3.2 овог правила, помножена са омером 15/опсег, при чему је опсег изражен у степенима.

2.3.2. Површина испод криве полуга стабилитета треба да износи најмање 0,015 m-rad, мерено од угла равнотеже до мањег од следећих углова:

(1) угла код којег наступа прогресивно наплављивање,

(2) 22° (мерено од вертикале) у случају наплављивања 1 одељка или 27° (мерено од вертикале) у случају истовременог наплављивања два суседна одељка.

2.3.3. Полуга стабилитета после оштећења добија се унутар опсега позитивног стабилитета, узимајући у обзир највећи од следећих момената попречног нагиба:

(1) окупљање свих путника на једном боку,

(2) спуштање свих потпуно оптерећених чамаца за спасавање помоћу сохе, на једном боку,

(3) притисак ветра,

а израчунава се према формули:

$$GZ(\text{у метрима}) = \frac{\text{момената попречног пресека}}{\text{истиснина}} + 0,04$$

Међутим, ни у ком случају полуга стабилитета не сме бити мања од 0,10 m.

2.3.4. Ради израчунавања момената попречног нагиба из подтачке 2.3.3. ове тачке треба претпоставити следеће:

1) Момент због окупљања путника:

1.1) 4 лица по квадратном метру,

1.2) маса од 75 kg по путнику,

1.3) путници се распоређују по расположивим површинама палубе на једном боку брода, на палубама на којима се налазе зборна места тако да се оствари најнеповољнији момент попречног нагиба.

2) Момент због спуштања свих потпуно оптерећених чамаца за спасавање помоћу сохе, на једном боку:

2.1) за све чамце за спасавање и чамце за прикупљање смештене на боку на који је брод нагнут после оштећења, претпоставља се да су потпуно оптерећени и доведени у положај за спуштање,

2.2) за чамце за спасавање који су припремљени за спуштање са потпуним оптерећењем са места где су смештени, узима се у обзир максимални момент попречног нагиба током спуштања,

2.3) за потпуно оптерећене сплавове за спасавање који се спуштају помоћу сохе, окачени на соху на боку на који је брод нагнут после оштећења, претпоставља се да су доведени у положај за спуштање,

2.4) лица које се не налазе у средствима за спасавање која су доведена у положај за спуштање не узрокују додатни момент попречног нагиба ни момент усправљања,

2.5) за средства за спасавање који се налазе на супротном боку од бока на који је брод нагнут, претпоставља се да су у смештајном положају.

3) Моменти због притиска ветра:

3.1) класа Б: примењује се притисак ветра од  $120 \text{ N/m}^2$ ,

класе Ц и Д: примењује се притисак ветра од  $80 \text{ N/m}^2$ ,

3.2) као површина за прорачун примењује се пројектована латерална површина брода изнад водне линије која одговара неоштећеном стању,

3.3) крак момента је вертикална удаљеност од тачке на половини средњег газа који одговара неоштећеном стању, до тежишта латералне површине.

(2.4) Кад наступи значајно прогресивно наплављивање, односно кад оно узрокује брзо смањење полуге усправљања од 0,04 m или више, сматра се да је крива полуге усправљања прекинута под углом под којим наступа прогресивно наплављивање, а опсег и површина наведени у тач. 2.3.1. и 2.3.2. мере до тог угла.

(2.5) Ако је прогресивно наплављивање ограничено и не наставља се несмањеним интензитетом те узрокује прихватљиво споро смањење полуге усправљања мање од 0,04 m, остатак криве делимично се скраћује под претпоставком да је прогресивно наплављен простор тако наплављен од почетка.

(2.6) У међуфазама наплављивања, максимална полука усправљања треба да буде најмање 0,05 m, а опсег позитивних полуга усправљања треба да буде најмање 7. У сваком случају, треба претпоставити само једно оштећење трупа и само једну слободну површину.

3. У прорачунима стабилитета брода у оштећеном стању, примењују се ове вредности просторне и површинске наплављивости:

Простор	Наплављивост (%)
---------	------------------

Предвиђен за терет или залихе	60
Заузет стамбеним просторија	95
Заузет машинама	85
Намењен за течности	0 или 95 (*)
(*) зависно од тога шта проузрокује строже захтеве.	

Већу површинску наплављивост треба претпоставити за просторе који, у близини оштећене водне линије, не садрже значајније количине стамбених објеката или машина, као и просторе који углавном нису заузети значајнијом количином терета или залиха.

4. Претпостављени опсег оштећења је:

1) у уздужном смеру: 3,0 m увећана за 3% дужине брода, или 11,0 m или 10% дужине брода, зависно која вредност је мања,

2) у попречном смеру (мерено од бока унутар брода, вертикално на раван осовине брода на висини највише преградне теретне линије): удаљеност једнака петини ширине брода, и

3) у вертикалном смеру: од основице неограничено према горе,

4) ако би било које оштећење мањих размера од оних наведених у подтач. 4.1, 4.2 и 4.3. ове тачке могло узроковати теже услове у погледу попречног нагиба или смањења метацентарске висине, такво оштећење треба узети у обзир приликом прорачуна.

5. Несиметрично наплављивање треба одговарајућим уређајима свести на најмању меру. Ако је потребно исправити велике углове попречног нагиба, употребљавају се, ако је могуће, средства са аутоматским деловањем, али увек када је предвиђено управљање уређајима за попречно наплављивање, њима је потребно управљати са места изнад преградне палубе. За нове бродове класе Б, Ц и Д максимални угао попречног нагиба после наплављивања, али пре поравнавања не сме бити већи од 15°. Ако се захтевају уређаји за попречно наплављивање, време за поравнавање не сме бити дуже од 15 min. Заповеднику брода треба да се доставе упутства за употребу уређаја за попречно наплављивање.

6. Коначно стање брода после оштећења и, у случају несиметричног наплављивања, после што су предузете мере за поравнавање, треба да одговара:

1) у случају симетричног наплављивања, преостала позитивна метацентарска висина треба да износи најмање 50 mm, израчуната методом константне истиснине,

2.а) а ако у подтачки 6.2.б ове тачке није одређено друкчије, у случају несиметричног наплављивања, угао нагиба при наплављивању једног одељка не сме бити већи од 7° за бродове класе Б (нови и постојећи) и 12° за бродове класе Ц и Д (нови).

За истовремено наплављивање два суседна одељка, нагиб од 12° може да се дозволи за постојеће и нове бродове класе Б, под условом да фактор преграђивања ни у ком случају није већи од 0,50 у делу брода који је наплављен,

2.б) за постојеће путничке бродове класе Б који нису го-го путнички бродови, изграђене пре 29. априла 1990. године, у случају несиметричног наплављивања угао не сме бити већи од 7°, осим ако у посебним случајевима призната организација може дозволити додатни попречни нагиб због несиметричног момента, али коначни нагиб ни у ком случају не сме бити већи од 15°,

3) гранична линија урона у коначној фази наплављивања ни у ком случају не сме бити уроњена. Ако се процени да би у међуфази наплављивања гранична линија урона могла бити уроњена, призната организација може захтевати да се обаве испитивања и предузму мере које сматрају потребним ради безбедности брода.

7. Заповедник брода треба да има податке потребне за одржавање довољног стабилитета брода у неоштећеном стању у условима службе, како би брод могао поднети критично оштећење. На бродовима са уређајима за попречно наплављивање, заповедник брода треба да буде упознат са условима стабилитета на основу којих су израђени прорачуни попречног нагиба, и треба да буде упозорен да би брод у неповољнијим условима стабилитета могао у оштећеном стању добити превелики нагиб.

8. Подаци из подтачке 7. ове тачке којима се омогућава заповеднику брода да одржи задовољавајући стабилитет у неоштећеном стању треба да садрже податак о максималној дозвољеној висини тежишта брода изнад кобилице (KG) или о минималној дозвољеној метацентарској висини (GM) за опсег газова или истиснина, довољан да обухвати све услове службе. Податак треба да покаже утицај различитих тримова узимајући у обзир радна ограничења.

9. Сваки брод треба да има јасно означене загазнице на прамцу и крми. Ако загазнице нису постављене тако да се могу лако прочитати или ако се због оперативних ограничења у саобраћају тешко читавају, брод треба да има поуздани систем за утврђивање газа, којим се може одредити газ на прамцу и крми.

10. После завршеног укрцаја а пре испловљења, заповедник треба да одредити трим и стабилитет брода и провери и забележи да брод испуњава критеријуме стабилитета према одговарајућим прописима. Стабилитет брода увек се одређује на основу прорачуна. У ту сврху може се употребити електронски рачунар за укрцај и стабилитет брода или друго еквивалентно средство.

11. Призната организација не сме дозволити никаква одступања од захтева који се односе на стабилитет брода у оштећеном стању, осим ако се утврди да је у свим условима службе метацентарска висина брода у неоштећеном стању, која би задовољила те захтеве, превелика за предвиђену службу брода.

12. Одступања од захтева који се односе на стабилитет брода у оштећеном стању могу се дозволити само изузетно и ако призната организација сматра да су димензије, уређаји и друге карактеристике брода најповољније за стабилитет брода после оштећења, које се реално и објективно могу прихватити у одређеним околностима.

#### **8-1. Стабилитет го-го путничких бродова у оштећеном стању (правило 8-1.)**

1. Постојећи го-го путнички бродови класе Б треба да се ускладе са правилом 8. најкасније до датума првог редовног прегледа после датума усклађивања наведеног у овој табели, према вредности A/A<sub>m</sub>x, утврђеној у Прилогу поступка прорачуна за процену карактеристика одрживости постојећих го-го путничких бродова употребом поједностављене методе на основу резолуције A.265(VIII), коју је усвојио Комитет за поморску безбедност (MSC/Circ.574):

Вредност A/A <sub>m</sub> x	Датум усклађивања
-----------------------------	-------------------

мање од 85 %	1. октобар 1998.
85 % или више, али мање од 90 %	1. октобар 2000.
90 % или више, али мање од 95 %	1. октобар 2002.
95 % или више, али мање од 97,5 %	1. октобар 2004.
97,5 % или више	1. октобар 2005.

## 8-2. Посебни захтеви за го-го путничке бродове који превозе 400 или више лица (правило 8-2.)

Без обзира на одредбе правила II-1/Б/8 и II-1/Б/8-1:

1. нови го-го путнички бродови који превозе 400 или више лица треба да испуњавају одредбе тачке 2.3 правила II-1/Б/8, под претпоставком да је оштећење настало било где унутар дужине брода L, и
2. постојећи го-го путнички бродови који превозе 400 или више лица треба да испунити захтеве из подтачке 1) ове тачке најкасније до датума првог редовног прегледа после датума усклађивања наведеног у подтач. 2.1, 2.2 или 2.3 ове тачке, зависно од тога који је последњи:

2.1.

Вредност A/Amx	Датум усклађивања
мање од 85 %	1. октобар 1998.
85 % или више, али мање од 90 %	1. октобар 2000.
90 % или више, али мање од 95 %	1. октобар 2002.
95 % или више, али мање од 97,5 %	1. октобар 2004.
97,5 % или више	1. октобар 2010.

2.2. Број лица које брод сме да превози:

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 1500 или више                   | 1. октобар 2002. |
| 1000 или више, али мање од 1500 | 1. октобар 2006. |
| 600 или више, али мање од 1000  | 1. октобар 2008. |
| 400 или више, али мање од 600   | 1. октобар 2010. |

2.3. Бродови стари 20 година или више:

при чему се као старост брода рачуна време од датума полагања кобилице или датума када је брод био у сличној фази градње, или од датума када је брод преуређен у го-го путнички брод.

## 8-3. Посебни захтеви за путничке бродове, осим го-го путничких бродова, који превозе 400 или више лица

Без обзира на одредбе правила II-1/Б/8, путнички бродови осим го-го путничких бродова, који превозе више од 400 лица треба да испуњавају одредбе става 2.3. и 2.6. правила II-1/Б/8, под претпоставком да је оштећење настало било где унутар дужине брода L.

## 9. Преграда пикова и машински простор (правило 10.)

1. Брод треба да има преграду прамчаног пика или сударну преграду, која треба да буде водонепропусна до преградне палубе. Та преграда треба да буде постављена на удаљености од прамчане вертикале која износи најмање 5% дужине брода и највише 3 m увећана за 5% дужине брода.

2. Ако се било који део брода испод водне линије простира испред прамчане вертикале, нпр. прамчани булб, удаљености прописане у подтачки 1) ове тачке мере се од тачке:

1) на средини таквог продужетка или

2) на удаљености од 1,5% дужине брода испред прамчане вертикале или

3) на удаљености од 3 m испред прамчане вертикале, зависно од тога која је од тих величина најмања.

3. Ако брод има дуго прамчано надграђе, преграда прамчаног пика или сударна преграда треба да буде временски непропусне до следеће пуне палубе изнад преградне палубе. Тај продужетак се изводи тако да се спречи могућност његовог оштећења прамчаним вратима у случају оштећења или одвајања прамчаних врата.

4. Продужетак из подтачке 3) ове тачке не треба да буде постављен непосредно изнад преграде која је испод њега, ако сви делови нису смештени испред предњих граница наведених у подтач. 1) или 2) ове тачке.

Међутим, на постојећим бродовима класе Б:

1) ако је коса укрцајна рампа део продужетка сударне преграде изнад преградне палубе, део рампе који је више од 2,3 m изнад преградне палубе може се продужити за највише 1,0 m испред предњих граница наведених у подтач. 1) или 2) ове тачке,

2) ако се постојећа рампа не може прихватити као продужетак сударне преграде, а њен положај онемогућава постављање таквог продужетка унутар граница наведених у подтач. 1) или 2) ове тачке, продужетак се може поставити унутар ограничених удаљености иза крмене границе наведене у подтач. 1) или 2) ове тачке. Ограничена удаљеност иза крмене границе не сме бити већа него што је потребно да би се избегло ометање рампе. Продужетак сударне преграде треба да се отвара према прамцу и да буде у складу са захтевима из подтачке 3) ове тачке те се изводи тако да се спречи могућност његовог оштећења у случају оштећења или одвајања рампе.

5. Рампе које нису у складу са наведеним захтевима не сматрају се продужетком сударне преграде.

6. Такође, треба да постојати преграда крменог пика као и преграде које одвајају машински простор од простора за терет и просторија за путнике испред и иза машинских просторија, које треба да буде водонепропусне све до преградне палубе. Преграда крменог пика може, међутим, бити степенаста испод преградне палубе, под условом да то не умањује степен безбедности брода у погледу преграђивања.

7. Статвене цеви увек треба да буде затворене у водонепропусним просторима. Бртвеница статвене цеви треба да буде смештена у водонепропусном тунелу осовине или у неком другом водонепропусном простору одвојеном од одељка статвене цеви, те треба да има такву запремину да у случају наплављивања због пропуштања бртвенице статвене цеви, гранична линија урона не буде уроњена.

## **10. Дводна (правило 12.)**

1. На новим бродовима дужине мање од 50 m, дводно се протеже од преграде прамчаног пика до преграде крменог пика, ако је то изводљиво и у складу са пројектом и редовним радом брода.

2. На бродовима дужине 50 m и више, али мање од 61 m, дводно треба да се постави макар од машинског простора до преграде прамчаног пика или што ближе тој прегради.
3. На бродовима дужине 61 m и више, али мање од 76 m, дводно треба да се постави макар изван машинског простора и треба да се протеже до преграда прамчаног и крменог пика или што ближе тим преградама.
4. На бродовима дужине 76 m и више, дводно треба да се постави у средини брода и треба да се простире до преграда прамчаног и крменог пика или што ближе тим преградама.
5. Ако се захтева постављање дводна, његова висина треба да буде у складу са правилима признате организације, а унутрашње дно треба да се протеже према боковима брода тако да заштићује дно брода и узвоје дна. Таква заштита се сматра задовољавајућом, ако линија пресека спољног брида рубне табле дводна са спољном оплатом узвоја брода није ни у једном делу испод хоризонталне равни која пролази кроз пресек спољног руба линије ребара у средини брода са попречним дијагоналним правцем положеним под углом од  $25^\circ$  на основицу, а који сече основицу у тачки на половини теоретске ширине брода од симле брода.
6. Каљужни зденци у дводну који су повезани са системом дренаже складишта итд, не смеју бити дубљи него што је потребно. Дубина зденца не сме ни у ком случају бити већа од висине дводна у симетрали умањене за 460 mm, нити зденац сме да се простире испод хоризонталне равни наведене у подтачки 2. овог правила. Међутим, дозвољено је да се зденац на задњем крају тунела осовине простире до спољне оплате. Призната организација може одобрити друге зденце (нпр. за мазиво уље испод погонских машина) ако се увери да такав уређај пружа еквивалентну заштиту као дводно изведено у складу са овим правилом.
7. Дводно није потребно у подручју водонепропусних одељака средње величине који се употребљавају искључиво за превоз течности, под условом да, према мишљењу признате организације, безбедност брода у случају оштећења дна или бока није тиме нарушена.
8. Без обзира на подтачку 1. овог правила призната организација може одобрити изостављање дводна у било којем делу брода чији фактор преграђивања није већи од 0,5, ако сматра да постављање дводна у том делу не би било у складу са пројектом и редовним радом брода.

#### **11. Одређивање, означавање и уписивање преградних теретних линија (правило 13.)**

1. Ради одржавања прописаног степена преграђивања, треба да се одреди теретна линија која одговара одобреном преградном газу изначи на боковима у средини брода. Ако брод има просторе посебно прилагођене за смештај путника и алтернативно за превоз терета, могу му се, ако то бродовласник захтева, одредити и означити једна или више додатних теретних линија које одговарају преградним газовима које може одобрити призната организација за наизменично кориштење.
2. Одређене и означене преградне теретне линије уписују се у сведочанство о безбедности путничког брода, а означене су ознаком Ц.1 ако постоји само једна преградна теретна линија. Ако постоји неколико преградних теретних линија, алтернативни услови коришћења означају се ознакама Ц.2, Ц.3, Ц.4 итд.

3. Надвође које се односи на сваку од ових теретних линија мери се на истом месту и од исте линије палубе као и надвођа одређена у складу с важећом Међународном конвенцијом о теретним линијама.

4. Надвође које се односи на сваку од одобрених преградних теретних линија те услови службе за које је одобрено, треба да се наведе у сведочанству о безбедности путничког брода.

5. Ниједна се ознака преградне теретне линије ни у ком случају не сме поставити изнад највише теретне линије за морску воду, одређене према чврстоћи брода или према важећој Међународној конвенцији о теретним линијама.

6. Без обзира на положај ознаке преградне теретне линије, брод се не сме никада накрцати тако да ознака теретне линије за одговарајуће годишње доба и географски положај према важећој Међународној конвенцији о теретним линијама, буде уроњена.

7. Брод се никада не сме накрцати тако да ознака преградне теретне линије која одговара за одређено путовање и услове службе, буде уроњена.

## **12. Конструкција и прво испитивање водонепропусних преграда итд. (правило 14.)**

1. Свака водонепропусна преграда, попречна или уздужна, треба да има такву конструкцију да, уз одговарајући коефициент издржљивости, може издржати притисак максималног стуба воде којем би се требала одупрети у случају оштећења брода, али најмање притисак стуба воде до граничне линије урона. Конструкција тих преграда треба да буде у складу са правилима признате организације.

2.1. Степенице и удубљења у преградама треба да буде водонепропусне и исте чврстоће као и преграде на тим местима.

2.2. Ако ребра или споне пролазе кроз водонепропусну палубу или преграду, та палуба или преграда треба да буде водонепропусна по самој конструкцији, без употребе дрва или цемента.

3. Испитивање главних одељака пуњењем водом није обвезно. Ако се не спроводи испитивање пуњењем водом, обвезно је испитивање прскањем ако је то могуће. То испитивање се обавља у што каснијој фази опремања брода. Ако испитивање прскањем није изводљиво због могућег оштећења машина, изолације електричних уређаја или елемената опреме, може се заменити пажљивим визуелним испитивањем заварених спојева, и према потреби испитивањем отвора помоћу боје или ултразвучним испитивањем пропуштања или неким другим еквивалентним испитивањем. У сваком случају треба да се обави детаљно испитивање водонепропусних преграда.

4. Прамчани пик, дводна (укључујући тунелске кобилице) и унутрашња оплата испитују се на стуб воде који одговара захтевима подтачке 1. овог правила.

5. Танкови намењени за складиштење течности, који су саставни део преграђивања брода, испитују се на непропусност стубом воде који одговара висини до највише преградне теретне линије или висини која износи две трећине висине од горњег руба кобилице до граничне линије урона у подручју танкова, зависно од тога која је од тих вредности већа, под условом да стуб воде за испитивање не сме бити мањи од 0,9 m изнад покроба танка, ако испитивање водом није изводљиво, може се прихватити испитивање на пропуштање ваздуха тако да се танкови подвргну притиску ваздуха од највише 0,14 бара.



6. Испитивања наведена у подтач. 4. и 5. овог правила намењена су за проверавање водонепропусности структурних делова преграђивања, те се не сматрају испитивањима помоћу којих се проверава одговарајућест неког одељка за смештај течног горива или за друге посебне намене, па се може захтевати строже испитивање зависно од висине до које може допрети течност у том танку или његовим прикључцима.

### **13. Отвори у водонепропусним преградама (правило 15.)**

1. Број отвора у водонепропусним преградама треба свести на најмању могућу меру у складу са пројектом и наменом брода, а ти отвори треба да има одговарајуће уређаје за затварање.

2.1. Ако цеви, изливни одводи, електрични каблови итд. пролазе кроз водонепропусне преграде, предузимају се потребне мере да се у целости осигура водонепропусност преграда.

2.2. Вентили који нису саставни део цевоводног система, не смеју се постављати на водонепропусне преграде.

2.3. Олово или други материјали који нису отпорни на топлоту, не смеју се употребљавати за проводнике који пролазе кроз водонепропусне преграде, ако би оштећење тих проводника у случају пожара могло смањити водонепропусност преграда.

3.1. Врата, провлаке или пролази нису дозвољени:

1) у сударној прегради испод граничне линије урона,

2) у водонепропусним попречним преградама које одвајају простор за терет од суседног простора за терет, осим изузетака наведених у тачки 10.1. овог правила и у правилу 14.

3.2. Осим како је предвиђено у подтачки 3.3 овог правила, кроз сударну преграду испод граничне линије урона може пролазити највише једна цев намењена за уливање течности у танк прамчаног пика, под условом да та цев има вентил на одвијање којим се може управљати са места изнад преградне палубе те да је кућиште тог вентила причвршћено на сударну преграду са унутрашње стране прамчаног пика. Међутим, може се прихватити и уградња тог вентила на крменој страни сударне преграде, под условом да је вентил лако доступан у свим условима службе те да није смештен у простор за терет.

3.3. Ако је прамчани пик подељен за смештај две различите врсте течности, кроз сударну преграду испод граничне линије урона могу пролазити две цеви, од којих свака одговара захтевима из подтачке 3.1. овог правила, под условом да не постоји друго изводљиво решење осим постављања те друге цеви, те да се узимајући у обзир додатно преграђивање у прамчаном пику, задржи безбедност брода.

4. У просторима у којима се налазе главне и помоћне погонске машине укључујући и котлове који служе за погон брода, у свакој главној попречној прегради смеју да се поставе највише једна врата осим врата која воде до тунела осовина. Ако постоје две или више осовина, тунели су повезани помоћу пролаза за комуникацију. Између машинских просторија и простора тунела, ако постоје две осовине, само су једна врата, а на бродовима са више од две осовине, двоја врата. Сва та врата треба да буде клизна и треба да буду постављена тако да имају што већу висину пражница. Уређаји за ручно покретање тих врата са места изнад преградне палубе постављају се изван машинског простора.

### 5.1. ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б И НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д, ДУЖИНЕ МАЊЕ ОД 24 m:

Водонепропусна врата треба да буде клизна или са шаркама или неки други еквивалентни тип врата. Нису дозвољена лимена врата причвршћена само вијцима, ни системи затварања врата помоћу властите тежине или помоћу утега.

Водонепропусна врата, осим у случајевима предвиђеним у подтачки 10.1 ове тачке или у правилу 14, треба да буду клизна врата са механичким погоном у складу са захтевима из тачке 7. овог правила, са могућношћу истовременог затварања са централног места управљања на заповедничком мосту за највише 60 s ако је брод у усправном положају.

### 5.2. ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б И НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д, ДУЖИНЕ МАЊЕ ОД 24 m:

Клизна врата могу бити:

- само са ручним погоном, или
- са механичким и ручним погоном.

На бродовима на којима укупни број водонепропусних врата није већи од два и ако се та врата налазе у машинском простору или у преградама које окружују такав простор, призната организација може дозволити да та врата буду само са ручним погоном. Ако су постављена клизна врата са ручним погоном, та врата се затварају пре него што брод исплови на путовање ради превоза путника и остају затворена за време пловидбе.

5.3. Уређај за механичко или ручно управљање свим клизним водонепропусним вратима, без обзира имају ли механички погон или не, треба да буде такав да омогући затварање врата при нагибу брода до 15° на оба бока. Потребно је узети у обзир и силе које могу деловати са једне или друге стране врата због могућег продора воде кроз отвор до висине статичког стуба воде од најмање 1 m изнад пражнице на симетрали врата.

5.4. Уређаји за управљање водонепропусним вратима, укључујући хидраулични цевовод и електричне каблове, треба да буду што ближе прегради на којој су постављена врата, како би се смањила вероватноћа њиховог оштећења у случају оштећења брода. Положај водонепропусних врата и уређаја за управљање треба да буде такав да у случају оштећења брода унутар једне петине ширине брода, ако се та удаљеност мери вертикално на симетралу у висини највише преградне теретне линије, управљање водонепропусним вратима изван оштећеног дела брода не буде нарушено.

5.5. Сва клизна водонепропусна врата са механичким и ручним погоном треба да има индикаторе који на свим местима даљинског управљања показују да ли су врата отворена или затворена. Места даљинског управљања треба да се налазе само на заповедничком мосту, као што је одређено подтачком 7.1.5 овог правила, а места с ручним управљањем изнад преградне палубе, као што је одређено подтачком 7.1.4. овог правила.

5.6. Водонепропусна врата која нису у складу са подтач. 5.1.-5.5. овог правила треба да се затворе пре почетка путовања и треба да остану затворена током пловидбе, а време отварања тих врата у луци и њиховог затварања пре испловљења брода уписује се у бродски дневник.

6.1. Клизна врата са ручним погоном могу имати хоризонталан или вертикалан смер покретања. Треба омогућити руковање механизмом на самим вратима са обе стране, као и са приступачног места изнад преградне палубе помоћу замашног точка или неког другог одобреног механизма покретања који гарантује исти степен безбедности. Приликом руковања ручним уређајем, време потребно за потпуно затварање врата у усправном положају брода не сме бити дуже од 90 s.

6.2. Клизна врата са механичким погоном могу имати вертикалан или хоризонталан смер покретања. Ако се вратима управљају са централнег места, уређај се изводи тако да се вратима може управљати механички и на самим вратима са обе стране. Са сваке стране преграде постављене су ручке за управљање повезане са механичким погоном, које треба да буду изведене тако да лица које пролазе кроз врата могу држати обе ручке у положају који одговара отвореним вратима, а да при томе не могу случајно активирати механизам за затварање. Клизна врата са механичким погоном треба да имају уређај за ручно покретање којим се може руковати на самим вратима са сваке стране као и са приступачног места изнад преградне палубе, помоћу одобреног механизма покретања који гарантује исти степен безбедности. Треба предвидети звучне сигнале упозорења о почетку затварања врата који ће трајати све док се врата потпуно не затворе. Поред тога, на местима велике околне буке звучни аларм треба да буде пропраћен непрекидним светлосним сигналом на вратима.

7.1. Сва клизна водонепропусна врата са механичким погоном:

- 1) треба да имају вертикалан или хоризонталан смер померања,
- 2) треба да, у складу са подтачком 11. овог правила, у правилу имају највећи слободан отвор ширине 1,2 m. Призната организација може дозволити шири врата само у толикој мери колико се то сматра потребним за ефикасан рад на броду, под условом да се узму у обзир друге безбедносне мере, укључујући:
  - 2.1) посебну пажњу треба обратити чврстоћи врата и уређаја за затварање како би се спречило пропуштање,
  - 2.2) врата треба да се поставе изван зоне оштећења Б/5,
  - 2.3) врата треба да буду затворена током пловидбе, осим у ограниченим временским раздобљима када је то преко потребно, што одређује призната организација,
- 3) треба да буду опремљена потребним уређајем за отварање и затварање кориштењем електричне енергије, хидрауличке енергије или било које друге врсте енергије коју одобри призната организација,
- 4) треба да имају посебан уређај за ручно управљање. Предвиђа се могућност ручног отварања и затварања врата на самим вратима са обе стране, те поред тога, затварање врата са приступачног места изнад преградне палубе помоћу замашног точка или неког другог механизма покретања који гарантује исти степен безбедности, а који прихвата призната организација. Смер окретања или другог начина покретања треба да буде јасно означен на свим местима управљања. Време потребно за потпуно затварање врата ручним уређајем не сме бити дуже од 90 s при усправном положају брода,
- 5) треба да има уређај за управљање отварањем и затварањем врата на механички погон са обе стране врата, као и за механичко затварање врата, којим се управља са централне управљачке конзоле на заповедничком мосту,

6) треба да има звучни аларм различит од свих других звучних аларма у том подручју, који ће се огласити сваки пут кад се врата даљински затварају на механички погон, најмање 5 s, а највише 10 s пре него што се врата почну померати, као и трајати све док се врата потпуно не затворе. У случају ручног даљинског управљања, довољно је да се звучни аларм оглашава само док се врата померају. Поред тога, у просторијама за путнике и на местима велике околне буке, призната организација може захтевати да звучни аларм буде праћен непрекиданим светлосним сигналом на вратима, и

7) треба да има приближно униформну брзину затварања помоћу механичког погона. Време затварања, од тренутка када се врата почну померати до тренутка када су у потпуно затвореном положају, не сме бити краће од 20 s ни дуже од 40 s при исправном положају брода.

7.2. Клизна водонепропусна врата која се покрећу електричном енергијом имају напајање са разводне табле за случај нужде, директно или преко разделне табле за ту намену, постављене изнад преградне палубе, припадајући струјни кругови управљачког уређаја, индикатора и аларма имају напајање директно са разводне табле за случај нужде или преко разделне табле за ту намену постављене изнад преградне палубе, те треба да има могућност аутоматског напајања са краткотрајног извора електричне енергије у нужди, у случају квара главног извора електричне енергије или извора електричне енергије у нужди.

7.3. Клизна водонепропусна врата на механички погон треба да имају:

1) централни хидраулички систем са два самостална извора енергије, од којих се сваки састоји од мотора и пумпе који могу осигурати истовремено затварање свих врата. Поред тога, за уређај треба да постоји хидраулички акумулатор довољног капацитета за покретање свих врата најмање три пута, тј. за затварање-отварање-затварање, при супротном нагибу брода од 15°. Треба да постојати могућност извођења тог радног циклуса ако је акумулатор на притисак при којем се укључује пумпа. Течност која се користи, бира се с обзиром на температуру која се предвиђа за време рада уређаја. Систем управљања на механички погон треба да буде тако изведен да се смањи могућност да један квар у хидрауличном цевоводу штетно утиче на рад више од једних врата. Хидраулични систем има аларм ниског нивоа за резервоаре хидрауличке течности који служе за рад система управљања на механички погон, као и аларм ниског притиска гаса или друга ефикасна средства за праћење губитка акумулиране енергије у хидрауличким акумулаторима. Ти аларми су звучни и светлосни, а налазе се на централној управљачкој конзоли на заповедничком мосту, или

2) самостални хидраулични систем за свака врата, при чему се сваки извор енергије састоји од мотора и пумпе, који служе за отварање и затварање врата. Поред тога, треба да постојати хидраулички акумулатор довољног капацитета за покретање врата најмање три пута, тј. за затварање-отварање-затварање, при супротном нагибу брода од 15°. Треба да постоји могућност извођења тог радног циклуса ако је акумулатор на притиску при којем се укључује пумпа. Течност која се користи бира се обзиром на температуре које се предвиђају за време рада система. На централној управљачкој конзоли на заповедничком мосту треба предвидети групни аларм ниског притиска гаса или друга ефикасна средства за праћење губитка

акумулиране енергије у хидрауличким акумулаторима. Треба да се постави и индикатор губитка акумулиране енергије на сваком месту управљања,

3) самостални електрични систем и мотор за свака врата, при чему се сваки извор енергије састоји од мотора који осигурава отварање и затварање врата. Извор енергије има могућност аутоматског напајања из краткотрајног извора електричне енергије за случај нужде, у случају квара главног извора електричне енергије или извора електричне енергије у нужди, као и довољан капацитет за покретање врата најмање три пута, тј. за затварање-отварање-затварање, при супротном нагибу брода од 15°.

За системе наведене у подтач. 7.3.1-7.3.3 ове тачке треба предвидети да системи енергије за водонепропусна клизна врата са механичким погоном буду одвојени од свих других система енергије. Појединачни квар у електричном или хидрауличном систему, осим хидрауличног покретача, не сме онемогућити ручно отварање или затварање било којих врата.

7.4. Управљачке ручке треба да се налазе са сваке стране преграде на висини од најмање 1,6 m изнад пода, а треба да буде тако распоређене да лица које пролазе кроз врата могу држати обе ручке у положају који одговара отвореним вратима, а да при томе не могу случајно активирати механизам за затварање. Смер окретања ручки при отварању и затварању врата треба да буде у смеру покретања врата и треба да буде јасно означен. Хидрауличне управљачке ручке за водонепропусна врата у стамбеним просторијаматреба да, ако је за покретање затварања врата потребна само једна радња, буду постављене тако да њима не могу руковати деца, нпр. иза врата причвршћених вијцима на висини најмање 170 cm изнад нивоа палубе.

Са сваке стране врата налази се табла са упутством за руковање системом врата. На сваким вратима је са сваке стране и табла са текстом или сликама које упозоравају на опасност задржавања у простору отвора врата када започне поступак затварања врата. Те су табле израђене од трајног материјала и чврсто су причвршћене. Текст на плочи са упутством или упозорењем садржи податке о времену затварања дотичних врата.

7.5. Електрични уређаји и саставни делови водонепропусних врата постављају се, када је то могуће, изнад преградне палубе и изван опасних подручја и простора.

7.6. Заштитна кућишта електричних делова која се постављају испод преградне палубе треба да пружају одговарајућу заштиту од продора воде.

7.7. Струјни кругови електричне енергије, управљачких уређаја, индикатора и аларма треба да се заштите од квара тако да квар струјног круга једних врата не узрокује квар струјних кругова других врата. Кратки спојеви или други кварови у струјним круговима аларма или индикатора не смеју узроковати губитак енергије потребне за управљање вратима. Предузимају се мере како продор воде у електрични уређај смештен испод преградне палубе не може проузроковати отварање врата.

7.8. Појединачни електрични квар механичког погона или система за управљање водонепропусним клизним вратима на механички погон не сме узроковати отварање затворених врата. Могућност напајања енергијом треба непрекидно контролисати у тачки струјног круга што ближе сваком од мотора, који су одређени подтачком 7.3. ове тачке. Сваки престанак таквог напајања треба да

активира звучни и светлосни аларм на централној управљачкој конзоли на заповедничком мосту.

8.1. Централна управљачка конзола на заповедничком мосту има „главни” прекидач са избором два положаја: „локално управљање” које омогућава локално отварање и локално затварање врата после употребе без аутоматског затварања, као и положај „затворена врата” којим се аутоматски затварају сва врата која су отворена. Положај „затворена врата” омогућава локално отварање врата и поново аутоматско затварање врата после отпуштања локалног механизма управљања. Главни прекидач обично је у положају „локално управљање”. Положај „затворена врата” користи се само у случају нужде или ради испитивања.

8.2. Централна управљачка конзола на заповедничком мосту треба да има шематски приказ распореда свих врата, са светлосним индикаторима који показују да ли су поједина врата отворена или затворена. Црвено светло показује да су врата потпуно отворена, а зелено светло да су врата потпуно затворена. Кад се врата затварају даљински, црвено светло показује међуположај треперењем. Струјни круг индикатора је независан од струјног круга управљања за свака врата.

8.3. Не сме постојати могућност даљинског отварања врата са места централне управљања.

9.1. Сва водонепропусна врата треба да буде затворена за време пловидбе, осим у случајевима из подтач. 9.2. и 9.3. ове тачке када се могу отворити за време пловидбе. Водонепропусна врата шири од 1,2 m, дозвољена према тачки 11. овог правила, могу се отворити једино у околностима наведенима у тој тачки. Свака врата која су отворена у складу са овом подтачком треба да се могу одмах затворити.

9.2. Водонепропусна врата могу се отворити за време пловидбе како би се омогућио пролаз путника или посаде, или ако рад у непосредној близини врата захтева да буду отворена. Врата треба да се одмах затворе кад лица прођу кроз врата или кад заврши посао због којег су била отворена.

9.3. Дозвољено је да нека водонепропусна врата остану отворена за време пловидбе само ако је то неопходно, односно, ако се утврди да је то битно за сигуран и ефикасан рад бродских машина или да би се путницима омогућио уобичајен слободан пролаз кроз просторије за путнике. Призната организација доноси такву одлуку тек после пажљивог разматрања последица такве одлуке на рад и способност брода за превладавање оштећења. Водонепропусна врата за која се дозволи да остану отворена, треба да се јасно означе у подацима о стабилитету брода и треба да се могу одмах затворити.

10.1. Ако призната организација одлучи да су таква врата битна, водонепропусна врата задовољавајуће конструкције могу се поставити у водонепропусним преградама које одвајају терет у међупалубном простору. Та врата могу бити са шаркама, на ваљцима или клизна, али не смеју имати даљинско управљање. Постављају се на што већој висини и што даље од спољне оплате колико је то практично могуће, али удаљеност њихових спољних вертикалних ивица од спољне оплате не сме бити мања од једне петине ширине брода, с тим да се та удаљеност мери вертикално на симетралу у висини највише преградне теретне линије.

10.2. Та врата се затварају пре почетка путовања и остају затворена за време пловидбе, време отварања тих врата у луци и њихова затварања пре испловљења,

уноси се у бродски дневник. Ако нека нека врата морају да буду доступна за време путовања, постоји уређај за спречавање неовлашћеног отварања. Ако је предвиђено постављање таквих врата, призната организација посебно разматра њихов број и распоред.

11. Табле које могу да се скину са преграда нису дозвољене, осим у машинским просторима. Те табле треба да увек буду на своме месту пре испловљења, а у пловидби се не смеју скидати осим ако је то, према оцени заповедника брода неопходно. Призната организација може да одобри да се те скидљиве табле замене највише једним клизним водонепропусним вратима на механички погон у свакој главној попречној прегради, већих димензија од оних наведених у подтачки 7.1.2 овог правила, под условом да се та врата затворе пре испловљења и остану затворена за време пловидбе, осим у случају хитне потребе према оцени заповедника брода. Та врата не треба да задовољавају захтеве подтачке 7.1.4. овог правила у вези са потпуним затварањем на ручни погон за 90 s. Време отварања и затварања, без обзира да ли је брод у пловидби или у луци, уписује се у бродски дневник.

#### **14. Бродови који превозе теретна возила и њихово пратеће особље (правило 16.)**

1. Ово се правило примењује на путничке бродове пројектоване или прилагођене за превоз теретних возила и пратећег особља.

2. Ако на таквом броду укупан број путника, укључујући пратеће особље возила, не прелази  $N = 12 + A/25$ , при чему је  $A$  = укупна површина (у квадратним метрима) палубних простора за смештај теретних возила, и ако слободна висина на месту смештаја и на улазу у такве просторе износи најмање 4 m, примењују се одредбе правила 13. тачка 10. о водонепропусним вратима, осим што се врата могу поставити на било којем нивоу у водонепропусним преградама које одвајају теретни простор. Поред тога, треба да постоје индикатори на заповедничком мосту који аутоматски показују да ли су врата затворена и сви засуни причвршћени.

3. Када се одредбе овог поглавља примењују на такав брод,  $N$  је максималан број путника који је брод сме да превози у складу са овим правилом.

#### **15. Отвори у спољној оплати испод граничне линије урона (правило 17.)**

1. Број отвора на спољној оплати треба да се сведе на најмању могућу меру у складу са пројектом и наменом брода.

2.1. Конструкција и ефикасност уређаја за затварање било којег отвора на спољној оплати треба да одговара њиховој намени и месту на којем су постављени.

2.2. У складу са захтевима важеће Међународне конвенције о теретним линијама, бочна окна се не смеју постављати тако да им празница буде испод линије повучене паралелно са бочним рубом преградне палубе, чија је најнижа тачка 2,5% ширине брода или 500 mm изнад највише преградне теретне линије, зависно од тога која је од тих вредности већа.

2.3. Сва бочна окна чије су празнице испод граничне линије урона треба да буду изведена тако да их нико не може отворити без дозволе заповедника брода.

2.4. Ако су празнице било којег бочног окна у међупалубљу, из подтачке 2.3. ове тачке, испод линије повучене паралелно са бочним рубом преградне палубе, чија је најнижа тачка 1,4 m увећана за 2,5% ширине брода изнад воде кад брод испловљава

из луке, сва бочна окна у том међупалубљу треба да буду водонепропусно затворена и учвршћена пре испловљења и не смеју се отворати док брод не уплови у следећу луку. При примени овог става може се, према потреби, дозволити одговарајуће одступање за слатку воду.

2.5. Бочна окна и њихови поклопци који нису доступни за време пловидбе, треба да се затворе и осигурају пре испловљења.

3. Број излива, санитарних испуста и сличних отвора на спољној оплати треба да се сведе на најмању могућу меру, тако да сваки изливни отвор служи за што више санитарних и других цеви, или на неки други одговарајући начин.

4. Сви усиси и испусти на спољној оплати, треба да имају ефикасне и доступне уређаје за спречавање сваког неконтролисаног улажења воде у брод.

4.1. У складу са захтевима важеће Међународне конвенције о теретним линијама, ако у подтачки 5) ове тачке није друкчије прописано, сваки посебни испуст кроз спољну оплату из простора испод граничне линије урона треба да има један аутоматски неповратни вентил са уређајем за затварање са места изнад преградне палубе или два аутоматска неповратна вентила без таквог уређаја, под условом да је горњи вентил постављен изнад највише преградне теретне линије те је увек доступан ради прегледа у условима службе.

Ако је постављен вентил са уређајем за затварање, место управљања изнад преградне палубе треба да увек буде лако доступно и опремљено индикаторима који показују да ли је вентил отворен или затворен.

4.2. На испусте који воде кроз спољну оплату из простора изнад граничне линије урона, примењују се захтеви важеће Међународне конвенције о теретним линијама.

5. У машинском простору, главни и помоћни усиси мора и испусти који су повезани с радом машина, треба да имају лако доступне вентиле постављене између цеви и спољне оплате или између цеви и кутија причвршћених на спољну оплату. Вентилима се може управљати локално те треба да постоје индикатори који показују да ли су вентили отворени или затворени.

1) Ручни точкови или ручке вентила морске воде треба да буду лако доступни за руковање. Сви вентили који се користе за довод морске воде треба да се затварају окретањем њихових ручних точкова у смеру кретања казаљке на сату.

2) Испусни чепови или вентили на боку брода за отпадне воде из котлова треба да буду на лако доступним местима, али не испод оплате палубе. Чепови или вентили треба да буду тако изведени да се лако може утврдити да ли су отворени или затворени. Чепови треба да имају безбедносне заслоне, изведене тако да се не могу подићи кад је чеп отворен.

3) Сви вентили и чепови у цевоводима система као што је систем каљуже и баласта, систем горива и мазива, систем гашења пожара и воде за прање, систем расхладне воде, санитарни систем итд, треба да имају јасно означене функције.

4) Друге испусне цеви, ако су испод највише преградне теретне линије, треба да имају еквивалентна средства затварања на боку брода, ако су изнад највише преградне теретне линије и треба да имају обичан дренажни вентил. У оба случаја вентили нису потребни ако се користе цеви исте дебљине као оплата посредних излива из тоалета и умиваоника, подних излива из перионица итд, опремљене поклопцима или на други начин заштићене од удара воде. Дебљина зидова тих цеви не треба да буде већа од 14 mm.



5) Ако се поставља вентил са механизмом директног затварања, место са којег се њиме може управљати треба да буде увек лако доступно и треба да има уређај који показује да ли је вентил отворен или затворен.

6) Ако су вентили са механизмима директног затварања постављени у машинским просторима, довољно је да се њима може управљати са места где су смештени, под условом да је то место лако доступно у свим условима.

6. Сва опрема и вентили на спољној оплати прописани овим правилом треба да буде од челика, бронзе или другог одобреног еластичног материјала. Вентили од обичног ливеног гвожђа или сличног материјала нису прихватљиви. Све цеви на које се односи ово правило треба да буде израђене од челика или неког другог еквивалентног материјала који одобри призната организација.

7. Отвори за пролаз људи и теретни отвори постављени испод граничне линије урона треба да буду одговарајуће чврстоће. Пре испловљења брода треба да се исправно затвори тако да се осигура водонепропусност, а такође треба да остану затворени за време пловидбе.

8. Ти отвори се никада не постављају тако да им најнижа тачка буде испод највише преградне теретне линије.

#### **16. Водонепропусност путничких бродова изнад граничне линије урона (правило 20.)**

1. Треба предузети све оправдане и изводљиве мере да би се ограничио продор и ширење воде изнад преградне палубе. Те мере могу бити постављање делимичних преграда или оквира. Ако се делимичне водонепропусне преграде и оквири постављају на преградној палуби, изнад или у непосредној близини главних преграда, њихови спојеви са спољном оплатом и преградном палубом треба да буду водонепропусни како би се спречило отицање воде дуж палубе ако је брод у оштећеном стању нагнут. Ако делимична водонепропусна преграда није у равни са преградом испод ње, део преградне палубе између њих треба да буде водонепропусан.

2. Преградна палуба или палуба изнад ње треба да буде отпорна на временске услове. Сви отвори на изложеној отвореној палуби треба да има празнице довољне висине и чврстоће и ефикасна средства за брзо непропусно затварање отпорно на временске услове. Отвори за отицање воде, отворене оgrade и одводи постављају се према потреби за брзо отицање воде са отворене палубе у свим временским условима.

3. На постојећим бродовима класе Б, отворени крајеви одушника који завршавају унутар надграђа треба да буде најмање 1 m изнад водне линије када је брод нагнут под углом од 15° или под максималним углом нагиба у међуфазама наплављивања, како је одређено директним прорачуном, зависно од тога која је од тих вредности већа. Одушници танкова осим танкова течног горива могу имати испуст и преко бочних зидова надграђа. Одредбе ове подтачке не доводе у питање одредбе важеће Међународне конвенције о теретним линијама.

4. Бочна окна, пролази, теретни отвори и друга средства за затварање отвора у спољној оплати изнад граничне линије урона треба да буду ефикасно пројектовани и изведени, као и одговарајуће чврстоће, узимајући у обзир просторе у којима су постављени и њихов положај у односу на највишу преградну теретну линију.

5. На сва окна у просторима испод прве палубе над преградном палубом треба да се постави ефикасни унутрашњи поклопци, изведени тако да се могу једноставно и ефикасно затворити и учинити водонепропусним.

**17. Затварање врата за укрцавање терета (правило 20-1.)**

1. Следећа врата, смештена изнад граничне линије урона, треба да се затворају и учврсте пре испловљења брода и остану затворена и учвршћена све док брод не уплови на следеће пристаниште:

1) врата за укрцај терета у спољној оплати или граничним зидовима затворених надграђа,

2) прамчани штитници постављени на местима наведенима у подтачки 1) овог правила,

3) врата за укрцај терета у сударној прегради,

4) временски непропусне рампе које се могу користити за затварање уместо средстава за затварање из подтач. 1)-3) овог правила. Ако врата није могуће отворити или затворити док је брод на везу, таква се врата могу отворити или оставити отворена док се брод приближава везу или се од њега удаљава, али само колико је потребно да се омогући брзо отварање или затварање врата. У сваком случају, унутрашња прамчана врата треба да увек буду затворена.

2. Без обзира на захтеве из подтач. 1) и 4) овог правила, призната организација може дозволити да се поједина врата могу отворити према одлуци заповедника брода, ако је то потребно за рад брода или за укрцај и искрцај путника док је брод безбедно усидрен и под условом да није угрожена безбедност брода.

3. Заповедник брода треба да осигура спровођење ефикасног система надзора и извештавања о затварању и отварању врата наведених у тачки 1. овог правила.

4. Пре почетка путовања, заповедник треба да осигура да се у бродски дневник, у складу са захтевима из правила 22, унесе податак о времену последњег затварања врата наведених у тачки 1. овог правила и о времену сваког отварања појединих врата у складу са тачком 2. овог правила.

**17-1. Водонепропусност од го-го палубе (преградне палубе) до простора испод ње (правило 20-2.)**

1.1. у складу с одредбама из подтач. 1.2. и 1.3. овог правила, најнижа тачка свих пролаза који воде до простора испод преградне палубе треба да буде најмање 2,5 m изнад преградне палубе,

1.2. ако су постављене рампе за возила којима се прилази до простора испод преградне палубе, њихови отвори треба да се водонепропусно затворе како би се спречио продор воде у просторе испод њих. Такође треба да постоји систем аларма и индикатора на заповедничком мосту,

1.3. призната организација може дозволити постављање посебних прилаза до простора испод преградне палубе ако је то неопходно за рад на броду, нпр. за приступ машинама и складиштима, под условом да ти прилази буду водонепропусни, као и да постоји систем аларма и индикатора на заповедничком мосту,

1.4. прилази наведени у подтач. 1.2. и 1.3. овог правила треба да се затворе пре сваког испловљења брода и треба да остану затворени све док брод не стигне на следећи вез,

1.5. заповедник брода треба да осигура спровођење ефикасног система надзора и извештавања о затварању и отварању прилаза наведених у подтач. 1.2. и 1.3. овог правила,

1.6. пре сваког испловљења, заповедник брода треба да осигура да се, у складу са захтевима правила II-1/Б/22, у бродски дневник унесе податак о времену последњег затварања прилаза наведених у подтач. 1.2. и 1.3. овог правила,

1.7. нови го-го путнички бродови класе Ц чија је дужина мања од 40 m и нови го-го путнички бродови класе Д могу, уместо захтева из подтач. 1.1.-1.6. овог правила испуњавати захтеве из подтач. 2.1- 2.4 овог правила, ако им је висина пражница на отвореним го-го теретним палубама најмање 600 mm, а на затвореним го-го теретним палубама најмање 380 mm.

2.1. сви прилази са го-го палубе који воде у просторе испод преградне палубе треба да буду временски непропусни и треба да има уређаје на заповедничком мосту који показују да ли је прилаз отворен или затворен,

2.2. сви такви прилази треба да се затворе пре сваког испловљења брода и треба да остану затворени све док брод не пристане на следећи вез,

2.3. без обзира на захтеве из подтачке 2.2. овог правила, призната организација може дозволити да неки прилази буду отворени за време пловидбе, али само толико дуго колико је потребно за пролазак и, ако је потребно, неопходан рад на броду.

#### **17-2. Приступ на го-го палубе (правило 20-3.)**

Заповедник брода или задужени официр треба да осигурају да без изричитог одобрења заповедника брода или задуженог официра, ниједном путнику не буде дозвољен приступ на затворену го-го палубу за време пловидбе.

#### **17-3. Затварање преграда на го-го палуби (правило 20-4.)**

1. Све попречне и уздужне преграде које се сматрају ефикасним у задржавању морске воде накупљене на го-го палуби, треба да буду на месту и учвршћене пре испловљења брода и треба да остану учвршћене на месту све док брод не пристане на следећи вез.

2. Без обзира на захтеве из подтачке 1. овог правила, призната организација може дозволити да неки прилази тим преградама буду отворени за време пловидбе, али само толико дуго колико је потребно за пролазак и, према потреби, за неопходан рад на броду.

#### **18. Подаци о стабилитету (правило 22.)**

1. За сваки путнички брод треба да се по завршетку градње спровести проба нагиба да би се одредили елементи стабилитета. Заповеднику брода треба доставити те податке, које одобрава призната организација, како би брзо и једноставно добио тачне смернице о стабилитету брода у различитим условима службе.

2. Ако су на броду обављене замене које могу значајније утицати на податке о стабилитету који су достављени заповеднику брода, треба да му се доставе нови подаци о стабилитету. Ако је потребно, обавиће се ново испитивање нагиба.

3. У редовним временским размацима који нису дужи од пет година, обавља се преглед празног брода како би се утврдиле све промене истиснине празног брода и положаја уздужног тежишта. На броду треба обавити поново испитивање нагиба брода ако се, у поређењу са одобреним подацима о стабилитету, установи или се

претпоставља да промена истиснине празног брода прелази 2% или да промена уздужног тежишта прелази 1% дужине брода.

4. Призната организација може поједини брод ослободити од испитивања нагиба ако се основни подаци о стабилитету могу добити из испитивања нагиба другог истог таквог брода, те ако се у складу са захтевима управе државе заставе утврди да се поуздани подаци о стабилитету брода ослобођеног од испитивања нагиба могу добити из тих основних података.

5. Када се проба нагиба не може спровести да се добију поуздани подаци, истиснина празног брода и његово тежиште одређују се прегледом празног брода и тачним прорачуном. Односи се на податке из правила 2.7 Међународног правилника о брзим пловилима из 2000.

#### **19. Планови у случају оштећења (правило 23.)**

Нацрти који јасно приказују границе водонепропусних одељака на свакој палуби и у сваком складишту, отворе у њима са уређајима за затварање и смештај уређаја за управљање, као и уређај који служи за исправљање нагиба узрокованог наплављивањем, треба да буде стално изложени као смернице официрима у служби на броду. Осим тога, бродски официри треба да имају на располагању и приручнике са наведеним подацима.

#### **20. Целовитост трупа и надграђа, спречавање оштећења и управљање оштећењем (правило 23-2.)**

1. На заповедничком мосту треба предвидети индикаторе за сва врата у спољној оплати, врата за укрцај и друга средства за затварање која, ако остану отворена или нису исправно учвршћена, могу узроковати наплављивање простора посебне категорије или го-го простора за терет. Систем индикатора треба да има аутоматско осигурање, а такође треба да светлосним алармима покаже ако врата нису потпуно затворена или ако неки од уређаја за учвршћење нису на месту и потпуно осигурани, те помоћу звучних аларма ако се таква врата или уређаји за затварање отворе или ако уређаји за затварање нису учвршћени. Индикаторска табла на заповедничком мосту треба да има функцију за избор начина рада „лука/пловидба” постављену тако да се на заповедничком мосту огласи звучни аларм, ако приликом испловљења брода нису затворена прамчана врата, унутрашња врата, крмена рампа или било која друга врата на спољној оплати или ако било који уређај за затварање није у исправном положају. Напајање система индикатора електричном енергијом независно је од напајања за управљање и учвршћење врата. Системи индикатора које је одобрила призната организација, а који су постављени на постојећим бродовима, не треба да се мењају.

2. Телевизијски надзор и систем за откривање пропуштања воде треба да се изведе тако да на заповедничком мосту и контролној просторији машински простори постоји индикација о сваком пропуштању кроз унутрашња и спољна прамчана врата, крмена врата или свака друга врата у спољној оплати, које би могло узроковати наплављивање простора посебне категорије или го-го простора за терет.

3. Простори посебне категорије и го-го простори за терет треба да се непрекидно обилазе или надзиру ефикасним средствима, као што је телевизијски надзор, како би се открило свако померање возила у неповољним временским условима и неовлашћени приступ путника за време пловидбе.

4. Упутства о радним поступцима за затварање и учвршћење свих врата у спољној оплати, врата за укрцај и других уређаја за затварање који, ако остану отворени или нису исправно учвршћени, могу узроковати наплављивање простора посебне категорије или го-го простора за терет, треба да се налазе на броду и буду изложени на одговарајућем месту.

#### **21. Означивање, редовно покретање и преглед водонепропусних врата итд. (правило 24.)**

1. Вежбе руковања водонепропусним вратима, бочним окнима, вентилима и уређајима за затварање излива одржавају се једном недељно.

2. Сва водонепропусна врата у главним попречним преградама, која се употребљавају за време пловидбе, треба покретати сваки дан.

3. Водонепропусна врата и сви њихови уређаји и индикатори, сви вентили које треба затворити како би одељак био водонепропустан, као и сви вентили који су потребни за рад уређаја за поравнавање брода у случају оштећења, прегледају се редовно у пловидби најмање једанпут недељно.

4. Ти вентили, врата и уређаји треба да се на одговарајући начин означе како би се омогућила њихова правилна употреба којом се пружа максимална безбедност.

#### **22. Уписи у бродски дневник (правило 25.)**

1. Врата на шаркама, скидљиве табле, бочна окна, пролази, отвори за терет и други отвори, за које се према овим правилима захтева да буду затворени током пловидбе, треба да се затворе пре испловљења брода. Време затварања и време отварања (ако је то дозвољено према овим правилима) уписује се у бродски дневник.

2. У бродски дневник треба уписати све вежбе и прегледе који се захтевају према правилу 21. с јасним описом свих откритих недостатака.

#### **23. Подизне платформе и рампе за аутомобиле**

На бродовима који имају висеће палубе за превоз путничких возила, изградња, постављање и руковање спроводе се у складу са мерама које налаже призната организација. За изградњу се примењују одговарајућа правила признате организације.

#### **24. Решеткасте ограде**

1. На спољним палубама на које је дозвољен приступ путницима, а на којима нема пуне бродске ограде одговарајуће висине, предвиђене су решеткасте ограде чија је висина најмање 1100 mm изнад палубе, а које су изведене тако да се путници не могу попети на ограду и случајно пасти са палубе.

2. Степенице и одморишта на тим спољним палубама опремљени су оградама одговарајуће израде.

### **ДЕО Ц МАШИНЕ**

#### **1. Опште одредбе (правило 26.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Машине, котлови и друге посуде под притиском, као и припадајући системи ценовода и цевних елемената треба да се поставе и заштите тако да се свака

опасност за лица на броду сведе на најмању меру, водећи рачуна о преносним деловима, врућим површинама и другим опасностима.

2. Треба да се предвиде средства којима се може одржати редовни рад или поново успоставити рад погонских машина чак и у случају квара једног од битних помоћних уређаја.

3. Треба да се предвиде средства којима ће се без спољне помоћи осигурати поново покретање машина после што је брод био без икаквог погона.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б И Ц:**

4. Главне погонске машине и све помоћне машине битне за погон и безбедност брода треба да после уградње да раде и када је брод у усправном положају и ако је у нагнут под било којим углом нагиба до  $15^{\circ}$  на било коју страну у статичким условима, као и  $22,5^{\circ}$  у динамичким условима (љуљање) на било коју страну, уз истовремени динамички нагиб (посртање) од  $7,5^{\circ}$  прамцем или крмом.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

5. Треба да се предвиде средства за заустављање погонских машина и пропелера у случају нужде, са одговарајућих места изван машинског простора/контролне просторије машинског простора, нпр. са отворене палубе или из кормиларнице.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

6. Смештај и израда одушника дневних и таложних танкова и танкова уља за мазиво треба да буду такви да прснуће одушника неће узроковати продирање морске воде запљускивањем или кишнице. На сваком броду треба да се предвиде два дневна танка за течно гориво, за сваку врсту горива које се користи на броду за погон, као и битни бродски системи или еквивалентни уређаји капацитета од најмање 8 сати за бродове класе Б или најмање 4 сата за бродове класе Ц и Д, при највећем трајном степену кориштења погонског постројења и редовном радном оптерећењу генераторског постројења на мору.

## **2. Мотори са унутрашњим сагоревањем (правило 27.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Мотори са унутрашњим сагоревањем који имају пречник цилиндра 200 mm или запремину кућишта коленастог вратила  $0,6 \text{ m}^3$  и више, треба да на кућишту имају одговарајуће одушне вентиле за заштиту од експлозије са одговарајућом површином одушног отвора. Одушни вентили треба да буде опремљени уређајем који осигурава да се испуштање кроз вентил усмери тако да се могућност повреде особља сведе на најмању меру.

## **3. Каљужни пумпни уређај (правило 21.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1.1. Бродови треба да буду опремљени ефикасним каљужним пумпним уређајем који омогућује испумпавање и одводњавање сваког водонепропусног одељења, осим простора трајно намењених за превоз питке воде, воденог баласта, течног горива или терета у течном стању, за које су предвиђена друга ефикасна средства за испумпавање у свим могућим условима. Треба да се предвиде ефикасна средства за дренажу воде из изолованих складишта.

1.2. Санитарне и баластне пумпе, као и пумпе за општу намену могу се сматрати независним каљужним пумпама ако имају потребне прикључке на цевовод каљужног пумпног уређаја.

1.3. Све каљужне цеви које се користе у танковима за смештај горива или испод њих или у просторима котлова или машина, укључујући просторе у којима су смештени таложни танкови горива или пумпе горива, треба да буду од челика или другог одговарајућег материјала.

1.4. Израда каљужног и баластног цевовода треба да буде таква да се спречи могућност проласка воде из мора и из простора баластне воде у просторе за терет и машински простор, или из једног одељка у други. Предузимају се мере како би се спречило ненамерно наплављивање из мора било којег дубоког танка који има прикључак на каљужни и баластни цевовод када садржи терет, или пражњење преко каљужне пумпе када садржи баластну воду.

1.5. Све разделне кутије и ручни вентили који су повезани са каљужним пумпним уређајем треба да буду на местима која су у редовним околностима лако доступна.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

1.6. Предузимају се мере за дренажу затворених простора за терет смештених на преградној палуби.

1.6.1. Ако је надвође до преградне палубе такве израде да је руб палубе уроњен при нагибу брода већем од 5°, дренажа се изводи помоћу одговарајућег броја излива одговарајуће величине директно у море, уграђених у складу са захтевима из правила 15.

1.6.2. Ако је надвође такве израде да је руб преградне палубе уроњен при нагибу брода од 5° или мање, дренажа затворених простора за терет на преградној палуби треба да се изведе у одговарајући простор или просторе одговарајућег капацитета, који имају аларм за висок ниво воде и одговарајуће уређаје за испуст у море. Поред тога потребно је осигурати:

- 1) да број, величина и распоред излива буде такав да се спречи недозвољено накупљање слободне воде,
- 2) да се за систем пумпи прописан овим правилом поштују захтеви за све уграђене системе за гашење пожара распршивањем воде под притиском,
- 3) да се вода загађена бензином или другим опасним материјема не испушта у просторе машина или друге просторе у којима могу постојати запаљива средства
- 4) да палубни одводи буду опремљени уређајима за спречавање истицања гаса за гашење ако је затворени простор за терет заштићен системом за гашење пожара угљен-диоксидом.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д:**

1.6.3. Дренажни уређај за го-го палубе и палубе са аутомобилима треба да има довољан капацитет тако да одводи, отвори за отицање воде итд. на десном и левом боку могу поднети количину воде из пумпи система за орошавање и противпожарних пумпи, узимајући у обзир нагиб и трим брода.

1.6.4. Ако су салони за путнике и посаду опремљени противпожарним уређајима за прскање и хидрантима, треба да има одговарајући број излива довољан за одвод воде после гашења пожара распрскивачима, као и два противпожарна црева са млазницама. Одводи треба да буду постављени на најефикаснијим местима, нпр. у сваком углу.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

2.1. Систем каљужних пумпи прописан у подтачки 1.1. овог правила треба да буде способан за рад у свим могућим условима после хаварије, без обзира да ли је брод

усправан или нагнут. У ту сврху се у правилу постављају бочни усиси осим у уским одељцима на крајевима брода у којима може бити довољан један усис. У одељцима неуобичајеног облика могу се захтевати додатни усиси. Треба предвидети све што је потребно како би вода из одељка могла отицати према усисним цевима.

2.2. Ако је могуће, каљужне пумпе са механичким погоном постављају се у посебне водонепропусне одељке и распоређује се тако да ти одељци не буду наплављени због истог оштећења. Ако су главне погонске машине, помоћне машине и котлови постављени у два или више водонепропусних одељака, каљужне пумпе се распоређују по тим одељцима.

2.3. Свака прописана каљужна пумпа, осим додатних пумпи које се могу поставити само у просторима пикова, постављена је тако да може црпити воду из сваког одељка за који се то захтева према подтачки 1.1. овог правила.

2.4. Свака каљужна пумпа са механичким погоном изводи се тако да може црпити воду кроз главну цев каљуже брзином од најмање 2 m/s. Независне каљужне пумпе са механичким погоном смештене у машинским просторима имају директне усисе из тих простора, с тим да се у сваком таквом простору захтевају највише два таква усиса. Ако су предвиђена два или више таквих усиса, најмање по један треба да буде на сваком боку брода. Директни усиси треба да буду одговарајуће распоређени, а пречник усиса у машинским просторима не сме бити мањи од пречника који се прописује за главну каљужну цев.

2.5. Осим директног усиса или директних усиса прописаних у подтачки 2.4) овог одељка, у машинским просторима је предвиђен директни усисни вод у случају нужде, са неповратним вентилом, од највеће расположиве независне пумпе са механичким погоном до дренажног нивоа машинског простора, усис треба да има исти пречник као и отвор главног усиса коришћених пумпи.

2.6. Вретена вентила за усис морске воде и вентила директног усиса треба да буду на задовољавајућој висини изнад подница машинског простора.

2.7. Све цеви каљуже до прикључака на пумпе треба да буду независне од осталих цеви.

2.8. Пречник „d” главних и гранских цеви усиса каљуже израчунава се према следећим формулама. Међутим, стварни унутрашњи пречник може се заокружити на најближу стандардну величину:

главна усисна цев каљуже:

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

Огранци усисног цевовода каљуже између сабирних кутија и усиса:

$$d = 25 + 2,15\sqrt{L_1(B + D)}$$

при чему је:

d - унутрашњи пречник главне каљужне цеви (у mm),

L и B - дужина и ширина брода (у m),

L<sub>1</sub> - дужина одељака и

D - теоретска висина брода до преградне палубе (у m) под условом да се на броду који има затворени простор за терет на преградној палуби са унутарњом дренажом



у складу са захтевима из подтачке 1.6.2. овог правила, а који се простира целом дужином брода,  $D$  мери до следеће палубе изнад преградне палубе. Ако затворени простори за терет обухватају мању дужину,  $D$  се рачуна као теоретска висина до преградне палубе увећана за  $lh/L$ , при чему су  $l$  и  $h$  укупна дужина и висина затворених теретних простора.

2.9. Предузимају се мере како би се спречило да један одељак за који постоји усисна цев каљује, буде наплављен ако се та цев због судара или насукавања разбије или оштети у било којем другом одељку. У ту сврху, ако је удаљеност те цеви од спољне оплате у било којем делу мања од једне петине ширине брода (ако се мери вертикално на симетралу на висини највише преградне теретне линије), или ако је у тунелској кобилици, та цев треба да има неповратни вентил у оном одељку у којем се налази њен усис.

2.10. Разделне кутије, славине и вентили који су део каљужног цевовода треба да буду тако изведени да, у случају наплављивања, једна од каљужних пумпи може радити у било ком одељку, осим тога, оштећење пумпе или њене прикључне цеви на главни каљужни вод изван црте повучене на једној петини ширине брода, не сме прекинути рад каљужног система. Ако постоји само један систем цеви заједнички за све пумпе, треба да постојати могућност да се вентилима за регулисање каљужних усиса, управља са места изнад преградне палубе. Ако уз главни каљужни систем постоји и каљужни систем за случај нужде, он треба да буде независан од главног система и изведен тако да, у случају наплављивања, пумпа може црпити из сваког одељка, како је наведено у подтачки 2.1. овог правила, у том случају треба да постојати могућност да се са места изнад преградне палубе управља само вентилима који су потребни за рад система за случај нужде.

2.11. Све славине и вентили наведени у подтачки 2.10. овог правила којима се може управљати са места изнад преградне палубе, треба да на месту управљања имају јасно означене управљачке уређаје и индикаторе који показују да ли су отворени или затворени.

#### **4. Број и врста каљужних пумпи (правило 21.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

до 250 путника: једна пумпа прикључена на главни погон и једна независно погоњена пумпа, смештена изван машинског простора и са погоном изван машинског простора,

преко 250 путника: једна пумпа прикључена на главни погон и две независно погоњене пумпе, од којих је једна смештена изван машинског простора и има погон изван машинског простора.

Пумпа прикључена на главни погон може се заменити једном независно погоњеном пумпом.

Дренажа врло малих одељака може се обављати преносним ручним пумпама.

#### **5. Вожња крмом (правило 28.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Предвиђа се довољна снага за вожњу крмом како би се осигурало исправно управљање бродом у свим редовним околностима.

2. Проверава се и бележи способност машина да се, у одговарајућем времену при највећој брзини у вожњи напред, преокрене смер покретања бродског пропелера као и на одговарајућој удаљености заустави брод.

3. Подаци о времену заустављања, смеру напредовања брода и удаљеностима забележени на пробним вожњама стављају се на располагање заповеднику брода или овлашћеном особљу, заједно са резултатима пробних вожњи за бродове са више пропелера, којима се утврђује способност брода за пловидбу и маневрисање у случају кvara на једном или више пропелера.

#### **6. Кормиларски уређај (правило 29.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Сваки брод треба да има ефикасан главни и помоћни кормиларски уређај. Главни и помоћни кормиларски уређај треба да буду изведени тако да квар на једном уређају не онемогући рад другог уређаја.

2. Главни кормиларски уређај и струк кормила треба да:

2.1. имају одговарајућу чврстоћу и способност кормиларења бродом при највећој брзини у вожњи напред, а такође треба да буду изведени тако да се не оштете при највећој брзини у вожњи крмом,

2.2. имају способност закретања кормила из положаја од  $35^{\circ}$  на једној страни до  $35^{\circ}$  на другој страни при највећем газу брода и највећој брзини у вожњи напред, као и под истим условима из положаја од  $35^{\circ}$  на било којој страни до  $30^{\circ}$  на другој страни за највише 28 s. Ако је доказивање испуњавања овог захтева непрактично током пробне вожње при највећем газу брода и брзини пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главне машине и највећем номиналном успону, испуњавање овог услова је могуће независно од датума изградње брода доказати једном од следећих метода:

1) током пробне вожње брод је на равној кобилици и кормило је потпуно уроњено при брзини пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону,

2) ако потпуно урањање кормила током пробне вожње није могуће, потребно је израчунати брзину пловидбе напред на основу уроњене површине листа кормила у условима предложеног пробног оптерећења. Израчуната брзина пловидбе напред мора резултирати силом и закретним моментом на главни кормиларски уређај чије су вредности најмање једнаке вредностима које би настале при пробној вожњи при највећем газу брода и брзини пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону,

3) сила и закретни момент на кормилу при оптерећењима у пробној вожњи поуздано су израчунати и екстраполирани за највеће оптерећење. Брзина брода мора одговарати највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону бродског пропелера.

2.3. имају механички погон, ако је потребно, како би се задовољили захтеви из подтачке 2.2.2. овог правила, као и у сваком случају када се у складу са подтачком 2.2.1. ове тачке захтева да пречник струка кормила на месту споја са рудам кормила износи више од 120 mm, искључујући појачање за пловидбу кроз лед.

3. Помоћни кормиларски уређај, ако је постављен, треба да:

1) има одговарајућу чврстоћу и способност кормиларења бродом при уобичајеној брзини пловидбе, као и да може брзо да се активира у случају нужде,

2) има способност закретања кормила из положаја од  $15^{\circ}$  на једној страни до  $15^{\circ}$  на другој страни за највише 60 s при највећем газу брода и половини највеће брзине у вожњи напред или 7 чворова, зависно од тога која је од тих вредности већа. Ако је

доказивање испуњавања овог захтева непрактично током пробне вожње при највећем газу брода и половини брзине пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону или 7 чворова, зависно од тога која је од тих вредности већа, испуњавање овог услова могуће је независно од датума изградње брода доказати једном од следећих метода:

- (1) током пробне вожње брод је у равној кобилици и кормило је потпуно уроњено при половини брзине пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону или 7 чворова, зависно од тога која је од тих вредности већа,

- (2) ако потпуно ураћање кормила током пробне вожње није могуће, потребно је израчунати брзину пловидбе напред на основу уроњене површине листа кормила у предложеним условима пробног оптерећења. Израчунана брзина пловидбе напред мора резултирати силом и закретним моментом на главни кормиларски уређај чије су вредности најмање једнаке вредностима које би настале при пробној вожњи при највећем газу брода и половини брзине пловидбе напред која одговара највећем сталном броју обртаја главног мотора и највећем номиналном успону или 7 чворова, зависно од тога која је од тих вредности већа,

- (3) сила и закретни момент на кормилу при оптерећењима у пробној вожњи поуздано су израчунани и екстраполирани за највеће оптерећење.

3. има механички погон ако је потребно, како би се задовољили захтеви из подтачке 3.2 овог правила, као и у сваком случају када пречник струка кормила на месту споја са рудам кормила износи више од 230 mm, искључујући појачање за пловидбу кроз лед.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

4. Погонске јединице кормиларског уређаја треба да:

- 1) буду изведене тако да се аутоматски поново укључују кад се успостави напајање енергијом после прекида, и

- 2) имају могућност укључивања са заповедничког моста. У случају прекида енергије на било којој погонској јединици кормиларског уређаја, на заповедничком мосту треба да се укључе звучни и светлосни аларм.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

5. Ако главни кормиларски уређај има две или више једнаких погонских јединица, помоћни кормиларски уређај није потребан, под условом:

- 1) да главни кормиларски уређај може управљати кормилом како се захтева према подтачке 2.2.2 ове тачке. док било која од погонских јединица не ради,

- 2) да је главни кормиларски уређај изведен тако да се квар на његовом цевоводу или на једној од погонских јединица може изоловати, као и да се способност кормиларења може одржати или у кратком времену поново успоставити.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

6. Предвиђено је управљање кормиларским уређајем:

- 1) за главни кормиларски уређај, са заповедничког моста и из просторије кормиларског уређаја,

- 2) ако је главни кормиларски уређај изведен у складу са тачком 4. овог правила, помоћу два независна система управљања којима се може управљати са заповедничког моста. Притом нису потребна два кормиларска тачка или две

полуге. Ако се систем управљања састоји од хидрауличног телемотора, други независни систем није потребан,

3) за помоћни кормиларски уређај, у просторији кормиларског уређаја, а ако има механички погон, и са заповедничког моста, те читав систем управљања треба да буде независан од система управљања главним кормиларским уређајем.

7. Сваки систем управљања главним или помоћним кормиларским уређајем са заповедничког моста, треба да задовољава следеће захтеве:

1) ако је електрични, има сопствени посебни струјни круг са напајањем из струјног круга погона кормиларског уређаја, са места унутар просторије кормиларског уређаја или директно са сабирница разводне табле, које напајају тај струјни круг погона кормиларског уређаја са тачке на склопној плочи, која се налази уз напајање струјног круга кормиларског уређаја,

2) у просторији кормиларског уређаја предвиђа се искључивање било којег система управљања кормиларским уређајем са заповедничког моста,

3) постоји могућност покретања система са заповедничког моста,

4) у случају квара у напајању система управљања електричном енергијом, на заповедничком се мосту укључује звучни и светлосни аларм и

5) струјни кругови за напајање система управљања кормиларским уређајем су заштићени само од кратког споја.

8. Струјни кругови електричне енергије и системи управљања кормиларским уређајем заједно са припадајућим деловима, кабловима и цевима, који се захтевају према овом правилу и правилу 7, треба да буду што даље један од другог по читавој дужини.

9. Предвиђају се средства за везу између заповедничког моста и просторије кормиларског уређаја.

10. Угаони положај кормила треба да:

1) буде приказан на заповедничком мосту ако главни кормиларски уређај има механички погон. Очитавање угла кормила треба да буде независно од система управљања кормиларским уређајем,

2) буде уочљив у просторији кормиларског уређаја.

11. Хидраулички кормиларски уређај треба да има:

1) уређаје за одржавање чистоће хидрауличне течности узимајући у обзир тип и израду хидрауличног система,

2) аларм ниског нивоа за сваки резервоар хидрауличне течности који ће брзо упозорити на истицање хидрауличне течности. Звучни и светлосни аларми треба да се укључе на заповедничком мосту и у машинском простору на месту где се могу одмах уочити, и

3) уграђени складишни танк довољног капацитета за поново пуњење најмање једног система за покретање, укључујући и резервоар, ако је главни кормиларски уређај на механички погон. Складишни танк треба да буде стално прикључен на цевовод тако да се хидраулични системи могу лако допунити из просторије кормиларског уређаја, а такође треба да има мерач количине течности.

12. Просторије кормиларског уређаја треба да:

1) буду увек доступне и по могућности одвојене од машински простори,

2) имају прикладну опрему која осигурава радни приступ постројењу и управљачким уређајима кормиларског уређаја. Та опрема укључује рукохвате и

решетке или противклизне површине којима се обезбеђују одговарајући радни услови у случају истицања хидрауличне течности.

#### **7. Додатни захтеви за електрични и електрохидраулични кормиларски уређај (правило 30.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. На заповедничком мосту и на одговарајућем месту за управљање главним постројењем треба поставити индикаторе рада мотора електричног и електрохидрауличног кормиларског уређаја.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

2. Сваки електрични или електрохидраулични кормиларски систем који садржи једну или више погонских јединица, треба да се напаја из најмање два посебна круга директно са главне разводне табле, међутим, један од струјних кругова може се напајати преко разводне табле за случај нужде. Помоћни електрични или електрохидраулични кормиларски систем повезан са главним електричним или електрохидрауличним кормиларским системом може се прикључити на један од струјних кругова којима се напаја главни кормиларски систем. Струјни кругови који напајају електрични или електрохидраулични кормиларски систем треба да има капацитет довољан за напајање свих мотора који се могу истовремено на њих прикључити те треба да истовремено раде.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

3. За електричне и електрохидрауличне кругове и моторе кормиларског уређаја треба предвидети заштиту од кратког споја и аларм у случају преоптерећења. Струјна заштита, укључујући струју за упућивање, ако постоји, не сме бити мања од двоструког пуног струјног оптерећења мотора или круга који се заштићује, и изводи се тако да дозволи пролаз одговарајућих струја упућивања.

Аларми прописани у овој подтачки треба да буду звучни и светлосни, а такође треба да се налазе на уочљивом месту у главном машинском простору или у управљачкој просторији из које се редовно управља главним машинама и у складу са делом Е правила 6. овог поглавља.

4. Ако се помоћни кормиларски уређај, за који се према правилу II-1/6.3.3. захтева механички погон, не покреће електричном енергијом или се покреће електромотором намењеним првенствено за друге службе, главни кормиларски уређај може се напајати преко струјног круга са главне разводне табле. Ако се такав електромотор, намењен првенствено за друге службе, користи за погон помоћног кормиларског уређаја, призната организација може одустати од захтева из тачке 3. овог правила, ако је задовољно заштитним уређајима и захтевима наведенима у правилима 6.4.1. и 6.4.2. која се односе на помоћни кормиларски уређај.

#### **8. Системи вентилације у машинским просторима (правило 35.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Машински простори категорије А треба да се на одговарајући начин проветравају како би се, док машине или котлови у њима раде пуном снагом у свим временским условима, укључујући и невреме, осигурао довољан доток ваздуха ради безбедности и пријатних услова рада особља и машина.

#### **9. Веза између заповедничког моста и машински простори (правило 37.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Брод треба да има најмање два независна средства за везу ради преношења наредби са заповедничког моста до места у машинском простору или у управљачкој просторији из које се редовно управља брзином и смером покретања пропелера: један од њих треба да буде телеграф машинског простора који омогућава визуелну индикацију налога и одговора у простору машина и на заповедничком мосту. Одговарајућа средства за везу треба предвидети на свим другим местима са којих се може управљати брзином или смером покретања пропелера.

#### **10. Аларм машинског простора (правило 38.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Треба да се аларм машинског простора којим се управља из управљачке просторије машинског простора или, према потреби, са маневарске платформе, а који се јасно чује у стамбеним просторијама машинског простора и/или на заповедничком мосту ако је потребно.

#### **11. Смештај уређаја за случај нужде (правило 39.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Извори електричне енергије за случај нужде, противпожарне пумпе, каљужне пумпе осим оних које су посебно намењене за просторе испред сударне преграде, уграђени систем за гашење пожара у складу са захтевима из поглавља II-2, као и други уређаји за случај нужде који су битни за безбедност брода, осим сидрених витла, не постављају се испред сударне преграде.

#### **12. Уређаји за управљање постројењем (правило 31.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Главне и помоћне машине који су битне за погон и безбедност брода треба да имају ефикасна средства за управљање.
2. Ако је предвиђено даљинско управљање погонским машинама са заповедничког моста, а машински простор је под надзором посаде, примењују се следећи услови:
  - 1) брзином, смером покретања и, према потреби, убрзањем бродског пропелера у потпуности се управља са заповедничког моста у свим условима пловидбе, укључујући маневрисање,
  - 2) даљинско управљање се изводи за сваки посебни пропелер, помоћу уређаја за управљање који је пројектован и изведен тако да нису потребни посебни захтеви у погледу појединости рада машина којима управља. Ако истовремено ради више бродских пропелера, њима се може управљати помоћу једног управљачког уређаја,
  - 3) главне погонске машине треба да имају уређај за заустављање у случају нужде који се налази на заповедничком мосту, а не зависи од система управљања са заповедничког моста,
  - 4) налози погонским машинама са заповедничког моста треба да буду видљиви у управљачкој просторији главних машина или на маневарској платформи,
  - 5) даљинско управљање погонским машинама могуће је само са једног места у исто време, на тим местима су дозвољена међусобно повезана управљачка места. На сваком месту треба да буде индикатор који показује са којег се места управља погонским машинама. Пребацивање управљања са заповедничког моста на машински простор могуће је само у главном машинском простору или у управљачкој главној станици. Систем треба да има средства за спречавање значајне промене пропелеровог покретања при пребацивању управљања са једног места на друго,

6) треба да постоји могућност локалног управљања погонским машинама, чак и у случају кvara било којег дела система за даљинско управљање,

7) систем даљинског управљања изводи се тако да се у случају његовог кvara укључи аларм. Постојећа брзина и смер покретања пропелера треба да се одржи све док се не активира локално управљање,

8) на заповедничком мосту постављају се индикатори за:

(1) брзину и смер окретања бродског пропелера са сталним успоном,

(2) брзину и положај успона крила бродског пропелера са променљивим успоном,

9) на заповедничком мосту и у машинском простору поставља се аларм који ће упозорити на низак притисак ваздуха за упућивање, који треба да буде на нивоу који омогућава упућивање главне машине. Ако је систем даљинског управљања погонским мотором предвиђен за аутоматско упућивање, број неуспешних узастопних покушаја аутоматског упућивања ограничава се како би се сачувао довољан притисак ваздуха да се упућивање може обавити са локалног места управљања.

3. Ако су главне погонске машине и припадајући машине, укључујући главне изворе напајања електричном енергијом, опремљене различитим степенима аутоматског и даљинског управљања и ако су стално под надзором особља из управљачке просторије, уређаји и уређаји за управљање треба да буде пројектовани, опремљени и постављени тако да рад машина буде једнако сигуран и ефикасан као да је под директним надзором, у том смислу примењују се према потреби правила II-1/E/1 до II-1/E/5. Посебну пажњу треба посветити заштити таквих простора од пожара и наплављивања.

4. Уопштено, системи аутоматског упућивања, рада и управљања треба да имају уређаје за ручно искључивање аутоматских управљачких уређаја. Квар било којег дела тих система не онемогућује употребу ручног управљања.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

5. Главне и помоћне машине које су битне за погон, управљање и безбедност брода треба да имају ефикасна средства за рад и управљање. Сви системи управљања битни за погон, управљање и безбедност брода треба да буду независни или изведени тако да квар једног система не утиче неповољно на рад другог система.

6. Ако је предвиђено даљинско управљање погонским машинама са заповедничког моста, примењују се следећи услови:

1) брзином, смером покретања и, према потреби, успоном бродског пропелера треба да се у потпуности управља са заповедничког моста у свим условима пловидбе, укључујући маневрисање,

2) управљање се изводи помоћу појединачног уређаја за управљање за сваки независни бродски пропелер са аутоматским управљањем свих припадајућих служби, укључујући према потреби и средства за спречавање преоптерећења погонских машина, ако истовремено ради више бродских пропелера, њима се може управљати помоћу једног управљачког уређаја,

3) главне погонске машине треба да имају уређај за заустављање у случају нужде који се налазе на заповедничком мосту, а не зависе од система управљања са заповедничког моста,

- 4) налози погонским машинама са заповедничког моста треба да буду видљиви у управљачком главном машинском простору и на маневарској платформи,
- 5) даљинско управљање погонским машинама могуће је само са једног места у исто време, на тим су местима дозвољена међусобно повезана управљачка места. На сваком месту треба да буде индикатор који показује са којег се места управља погонским машинама. Пребацивање управљања између заповедничког моста и машинског простора могуће је само у главном машинском простору или у управљачком главном машинском простору. Систем треба да има средства за спречавање значајне промене пропелерског покретања при пребацивању управљања са једног места на друго,
- 6) треба да постојати могућност локалног управљања погонским машинама, чак и у случају квара било којег дела система за даљинско управљање, такође треба да постоји могућност да се помоћним машинама битним за погон и безбедност брода управља на тој машини или у близини,
- 7) систем даљинског управљања изводи се тако да се у случају његовог квара укључи аларм. Постојећа брзина и смер покретања пропелера треба да се одржати све док се не активира локално управљање,
- 8) на заповедничком мосту, у управљачком главном машинском простору и на маневарској платформи, треба да се поставе индикатори за:
- (1) брзину и смер окретања бродског пропелера са сталним успоном, и
  - (2) брзину и положај успона крила бродског пропелера с промењивим успоном,
- 9) на заповедничком мосту и у машинском простору треба поставити аларм који ће упозорити на низак притисак ваздуха за упућивање, који треба да буде на нивоу који омогућава упућивање главног мотора. Ако је систем даљинског управљања погонском машином предвиђен за аутоматско упућивање, број неуспешних узастопних покушаја аутоматског упућивања треба да се ограничити како би се сачувао довољан притисак ваздуха да се упућивање може обавити с локалног места управљања.
7. Ако су главне погонске машине и припадајуће машине, укључујући главне изворе напајања електричном енергијом, опремљене различитим степенима аутоматског и даљинског управљања и ако су стално под надзором особља из управљачке просторије, уређаји и уређаји за управљање треба да буде пројектовани, опремљени и постављени тако да рад машина буде једнако сигуран и ефикасан као да је под директним надзором, у том смислу примењују се према потреби правила II-1/E/1 до II-1/E/5. Посебну пажњу треба посветити заштити таквих простора од пожара и наплављивања.
8. Уопштено, системи аутоматског упућивања, рада и управљања треба да имају уређаје за ручно искључивање аутоматских управљачких уређаја. Квар било којег дела тих система не сме онемогућити употребу ручног управљања,
- БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2012. ИЛИ КАСНИЈЕ, ДУЖИНЕ 24 МЕТРА И ВИШЕ:**
9. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2012. или касније, системи за аутоматизацију морају бити пројектовани тако да се осигура да официр на стражи правовремено добије почетно упозорење о предстојећем или неизбежном успоравању или заустављању погонског система како би проценио навигацијске околности у случају нужде. Системи се морају посебно надгледати, пратити,



извештавати, упозоравати и предузимати сигурносне мере ради успоравања или заустављања погона, чиме ће се официру на стражи омогућити да делује ручно, осим у оним случајевима у којима би ручно деловање у кратком временском року проузроковало потпуни квар машина и/или погонске опреме, на пример у случају прекорачења брзине.

### **13. Системи цевовода паре (правило 33.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Свака цев за пару и сваки њен прикључак кроз који пролази пара треба да буду пројектоване, изведене и постављене тако да издрже максимална радна оптерећења којима могу бити изложени.
2. Треба да се предвиде средства за одводњавање свих парних цеви у којима би у противном могао настати опасни водени удар.
3. Ако постоји могућност да у парну цев или прикључак уђе пара из било којег извора који има већи притисак од предвиђеног, потребно је поставити одговарајући редукцијски вентил, вентил високог притиска и манометар.

### **14. Системи ваздуха под притиском (правило 34.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Предвиђају се уређаји за спречавање надпритисака у било којем делу система ваздуха под притиском и у свим просторима расхладне воде или у кућиштима компресора и расхладницима који могу бити изложени опасном надпритисаку због пропуштања из простора у којима се налази ваздух под притиском. Сви системи треба да имају одговарајуће уређаје за растерећење притисака.
2. Главни системи ваздуха за упућивање главних погонских машина са унутрашњим сагоревањем треба да буду на одговарајући начин заштићени од учинка повратног пламена и унутрашње експлозије у цевима ваздуха за упућивање.
3. Све цеви под притиском из компресора ваздуха за упућивање воде директно до резервоара ваздуха за упућивање, а све цеви за упућивање од резервоара ваздуха до главних и помоћних машина треба да буду потпуно одвојене од система притиска цевовода компресора.
4. Треба поставити уређаје за одстрањивање уља и воде у свим системима ваздуха под притиском.

### **15. Заштита од буке (правило 36.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ НИСУ ОБУХВАЋЕНИ ПРАВИЛОМ П-1/А-А1/4:

Предузимају се мере да се бука машина у машинском простору сведе на прихватљив ниво. Ако се та бука не може довољно смањити, извор прекомерне буке се изољује или одваја на одговарајући начин или се осигурава простор заклоњен од буке, ако у том простору треба да борави особље. Особље које улази у такве просторе треба да има заштитнике за уши.

### **16. Лифтови**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д:

1. Лифтови за путнике и терет се у погледу димензија, распореда, броја путника и/или количине робе усклађују са одредбама које одреди призната организација у сваком поједином случају или за сваку врсту постројења.

2. Нацрте за монтажу и упутства за одржавање, укључујући и одредбе о редовним прегледима, одобрава призната организација, која прегледа и одобрава постројење пре почетка употребе.
3. По одобрењу, призната организација издаје сведочанство које се чува на броду.
4. Редовне прегледе обавља инспектор признате организације.

## ДЕО Д ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

### **1. Опште одредбе (правило 40.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Електричне инсталације треба да буде такве:

- 1) да су сви помоћни електрични уређаји потребни за одржавање редовних услова рада и живота на броду осигурани без употребе извора енергије за случај нужде,
- 2) да су електрични уређаји битни за безбедност осигурани у различитим условима нужде, и
- 3) да су путници, посада и брод осигурани од опасности које може проузроковати електрична струја.

2. призната организација предузима одговарајуће мере како би се осигурало спровођење и примена одредаба овог дела у вези са електричним инсталацијама.

### **2. Главни извор електричне енергије и системи расвете (правило 41.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Нови бродови класе Ц и Д на којима је електрична енергија једина енергија за одржавање рада помоћних служби битних за безбедност брода, као и постојећи бродови класе Б на којима је електрична енергија једина енергија за одржавање рада помоћних служби битних за безбедност и погон брода, треба да имају два или више главних генератора такве снаге да се омогући рад наведених служби ако један од генератора не ради.

На новим бродовима класе Ц и Д чија је дужина мања од 24 m, један од главних генератора може бити главна погонска машина, по условом да има такву снагу да омогући рад наведених служби ако други генератор не ради.

2.1. Главни систем електричне расвете који осигурава расвету у деловима брода у које редовно имају приступ и користе их путници или посада, треба да има напајање из главног извора електричне енергије.

2.2. Главни систем електричне расвете изводи се тако да пожар или друга незгода у просторима у којима се налази главни извор електричне енергије, припадајућа трансформаторска опрема, ако постоји, главна разводна табла и главна разводна табла расвете, не онемогуће рад система расвете у нужди који се захтева према правилу 3.

2.3. Систем електричне расвете у нужди изводи се тако да пожар или друга незгода у просторима у којима се налази извор електричне енергије у нужди, припадајућа трансформаторска опрема, ако постоји, главна разводна табла и главна разводна табла расвете, не онемогуће рад главног система расвете који се захтева према овом правилу.

3. Главна разводна табла поставља се, у односу на главну генераторску станицу, тако да, колико је то могуће, само пожар или друга незгода у простору у којем се

налазе генератор и разводна табла могу утицати на редовно напајање електричном енергијом,

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2012. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

4. На бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2012. или касније, обезбеђује се додатна расвета у свим кабинама, којом се јасно означава излаз, тако да сви путници могу пронаћи пут до врата. Та расвета, која може бити прикључена на извор електричне енергије у нужди или може имати самостални извор електричне енергије у свакој кабини, аутоматски се пали када уобичајена расвета кабине изгуби напајање те мора остати укључена најмање 30 min.

### **3. Извор електричне енергије у случају нужде (правило 42.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Сваки брод треба да има самостални извор електричне енергије у нужди са склопном плочом за случај нужде, смештен изнад преградне палубе, на лако доступном месту које се не граничи са машинским просторима категорије А, или просторима у којима се налази главни извор електричне енергије или главна разводна табла.

1) Захтев из тачке 1. овог правила није обвезан ако је брод пројектован тако да има два потпуно редувантна простора машинског простора, одвојена најмање једним водонепропусним и ватроотпорним одјељком и двома преградама или неком другом конструкцијом којом се осигурава једнак ниво сигурности те ако је у сваком машинском простору најмање један генератор с припадајућом разводном таблом и сл.

2. Извор електричне енергије у нужди може бити акумулаторска батерија која задовољава захтеве из тачке 5. овог правила без поновног пуњења или знатног пада напона, или генератор који може задовољити захтеве из тачке 5. овог правила, а покреће га мотор са унутрашњим сагоревањем који се независно снабдева горивом чија је тачка паљења најмање 43°C, са аутоматским упућивањем за нове бродове и одобреним начином упућивања за постојеће бродове, као и који има краткотрајни извор електричне енергије у нужди у складу са тачком 6. овог правила, осим ако је, у случају нових бродова класе Ц и Д чија је дужина мања од 24 m, предвиђена независна батерија на одговарајућем месту за одређеног потрошача и временско раздобље у складу са овим правилима.

3. Извор електричне енергије у нужди изводи се тако да може ефикасно радити ако је попречни нагиб брода до 22,5°, а уздужни нагиб 10°. Генератори за случај нужде треба да имају могућност тренутног упућивања у свим могућим хладним условима, а на новим бродовима треба да има могућност аутоматског упућивања.

4. Разводна табла за случај нужде треба да буде смештена што ближе извору електричне енергије у нужди.

5. Извор енергије у нужди који се захтева из тачке 1. овог правила треба да буде:

1) генерално, способан за рад у трајању од:

12 сати за бродове класе Б (нове и постојеће)

6 сати за бродове класе Ц (нове)

3 сата за бродове класе Д (нове),

2) посебно, способан за истовремени рад следећих потрошача, у прописаном трајању за поједине класе бродова као што је претходно наведено:

- (а) бродска каљужна пумпа за случај нужде и једна од противпожарних пумпи,
- (б) расвета у нужди:
- (1) на свим зборним местима или местима укрцаја и дуж бокова у складу са правилом III/5.3,
- (2) у свим ходницима, степеницама и излазима који воде до зборних места или места укрцаја,
- (3) у машински просторима и на месту смештаја генератора за случај нужде,
- (4) у управљачким станицама где су смештени радиоуређаји и главни навигациони уређаји,
- (5) на местима која су прописана правилима II-2/Б/16.1.3.7. и II-2/Б/6.1.7,
- (6) на свим местима где је смештена опрема за ватрогасце,
- (7) уз каљужну пумпу за случај нужде и једну од противпожарних пумпи, које су наведене у подтачки а), као и на месту за упућивање њихових мотора,
- в) бродска навигацијска светла,
- г)
- (1) сви уређаји за везу,
- (2) општи систем за узбуну,
- (3) систем за откривање пожара, и
- (4) сви сигнали који се могу захтевати у случају нужде, ако се покрећу електричном енергијом из главних бродских генератора,
- (д) бродска пумпа за распршивање, ако постоји и ако се покреће електричном енергијом, и
- (ђ) бродска светиљка за дневну сигнализацију, ако се покреће из главног бродског извора електричне енергије,
- 3) способан за управљање, у трајању од пола сата, водонепропусним вратима на механички погон заједно са припадајућим струјним круговима управљања, индикатора и аларма.
- 6. Краткотрајни извор електричне енергије у нужди, прописан у тачки 2. овог правила, састоји се од акумулаторске батерије смештене на одговарајућем месту за употребу у нужди, која треба да ради без поновног пуњења или знатног пада напона у трајању од пола сата за напајање:
- (а) расвете, у складу са подтачком 2.б.1. овог правила,
- (б) водонепропусних врата, у складу са тач. 7.2. и 7.3. правила II-1/Б/13, али не свих врата истовремено, осим ако је предвиђен независни привремени извор акумулиране енергије, и
- (в) управљачких уређаја, индикатора и аларма, у складу са тачком 7.2. правила II-1/Б/13.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Ако је електрична енергија потребна за поново успостављање погона, капацитет треба да буде довољан за поново успостављање погона брода из стања заустављеног погона у року од 30 min од нестанка струје, према потреби заједно са другим машинама.

#### **4. Додатна расвета у случају нужде за го-го бродове (правило 42-1.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ В:**

Осим расвете за случај нужде прописане правилом II-1/Д/3.5.2.(б), на сваком броду са го-го просторима за терет или просторима посебне категорије:

1. сви јавни простори за путнике и ходници опремају се додатном електричном расветом која може радити најмање три сата кад су сви други извори електричне енергије у квару и под било којим условима нагиба. Предвиђена расвета треба да буде таква да се приступ средствима за напуштање брода може брзо уочити. Извор енергије за додатну расвету састоји се од акумулаторских батерија смештених унутар расветних јединица, које се трајно пуне, ако је могуће, са разводне табле за случај нужде. Призната организација може прихватити нека друга средства расвете ако су та средства једнако ефикасна. Додатна расвета треба да буде таква да се сваки квар светилке може одмах уочити. Свака акумулаторска батерија треба да се редовно мења, водећи рачуна о специфичном веку трајања у околини у којој се употребљава,

2. у сваком простору посаде, ходнику, простору за рекреацију и сваком радном простору који обично користи посада постоји преносна светилка са батеријом на пуњење, осим ако је предвиђена додатна расвета за случај нужде, у складу са тачком 1. овог правила.

#### **5. Заштитне мере против електричног удара, пожара и других опасности од електричне енергије (правило 45.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Изложени метални делови електричних машина или опреме, за које није предвиђено да буду под напоном, али би због квара могли бити под напоном, треба да буду уземљени осим ако се машине или опрема:

1) напајају напоном који не прелази 50 V једносмерне струје или 50 V ефективне вредности напона између водича, аутотрансформатори се не користе за постизање тог напона, или

2) напајају напоном који не прелази 250 V помоћу безбедносних изолацијских трансформатора којима се напаја само један потрошачки уређај, или

3) изведу у складу с начелом двоструке изолације.

2. Сви електрични уређаји треба да буду тако изведени и постављени да не могу проузроковати повреду при уобичајеном руковању или додиру.

3. Бочне стране и полеђина, а према потреби и предња страна разводних табли треба да буду одговарајуће заштићене. Изложени делови чији је напон уземљења већи од напона наведеног у подтачки 1.1 овог правила, не смеју се поставити на предњој страни таквих разводних табла. Према потреби, треба поставити изолационе облоге или решетке на предњој страни и на полеђини разводне табле.

4. У разделним системима без уземљења, треба поставити уређај за надзор нивоа уземљења са звучним или светлосним индикатором у случају изразито ниских вредности уземљења.

5.1. Све металне табле и кабловска заштита треба да буду електрично повезани и уземљени.

5.2. Сви електрични каблови и спољни водови електричне опреме треба да буду израђени најмање од незапаљивог материјала и уграђени тако да се не умање њихова основна незапаљива својства. Ако је потребно, призната организација може за посебне сврхе одобрити кориштење посебних врста кабла, као што су радиофреквентни каблови, који нису у складу с претходно наведеним захтевима.

#### НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

5.3. Каблови и водови за основни извор енергије или извор енергије у нужди, расвету, унутрашњу комуникацију или сигнале, треба да се по могућности поставе изван кухиња, перионица, машинског простора А категорије и њихових кућишта и осталих простора у којима постоји велика опасност од пожара. На новим и постојећим го-го путничким бродовима, каблове аларма за случај нужде и системе разгласа постављене 1. јула 1998. или после тог датума треба да одобри призната организација узимајући у обзир препоруке ИМО-а. Каблови који повезују противпожарне пумпе са склопном плочом у нужди, треба да буду израђени од ватроотпорног материјала ако пролазе кроз просторе у којима постоји велика опасност од пожара. Ако је могуће, такве каблове треба провући тако да се спречи да, у случају загревања преграда због пожара у суседном простору, постану неупотребљиви.

6. Каблови и водови треба да буду постављени и учвршћени тако да се спречи хабање или друга оштећења. Завршеци и спојеви свих вођица треба да буду изведени тако да се задрже основна електрична, механичка, ватроотпорна и, према потреби, противпожарна својства.

#### НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

7.1. Сваки посебни струјни круг треба да се заштитити од кратког споја и преоптерећења, осим у случајевима примене правила II-1/C/6 и II-1/C/7.

#### НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

7.2. Опрема за расвету изводи се тако да се спречи пораст температуре који би могао оштетити каблове и електричне водове, као и да се спречи прекомерно загревање околног материјала.

8.1. Акумулаторске батерије треба да имају одговарајуће кућиште, а просторије које се користе за њихов смештај треба да буду прописно изведене и ефикасно проветрене.

8.2. Електрична или друга опрема која може бити извор запаљења запаљивих пара није дозвољена у тим просторима.

9. Дистрибуцијски системи треба да буду изведени тако да се у случају пожара у било којој главној вертикалној зони, утврђеној у правилу II-2/A/2.9, не омета рад служби битних за безбедност у било којој другој таквој зони. Тај ће захтев бити испуњен ако главни напојни водови и напојни водови за случај нужде који пролазе кроз било коју од тих зона буду вертикално и хоризонтално што даље један од другог.

#### НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

10. Електрична опрема не сме бити постављена у просторима у којима би се могле сакупљати запаљиве смеше, нпр. у одељцима намењеним пре свега за акумулаторске батерије, у спремништима за боју, складиштима ацетилена или сличним просторима, осим ако призната организација сматра да је та опрема:

- 1) битна за рад;
- 2) такве врсте да неће проузроковати запаљење дотичне смеше;
- 3) прикладна за дотични простор;
- 4) прописно одобрена за сигурну употребу у просторима с прахом, парама или гасовима који се могу појавити.

ДЕО Е  
ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА БРОДОВЕ СА МАШИНСКИМ ПРОСТОРИМА  
ПОВРЕМЕНО БЕЗ НАДЗОРА ПОСАДЕ

**Посебни захтеви (правило 54.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Призната организација посебно разматра све нове бродове класе Б, Ц и Д као и постојеће бродове класе Б, како би утврдила могу ли машински простори повремено бити без надзора посаде, као и да ли су у том случају осим захтева наведених у овим правилима потребни додатни захтеви како би се омогућио једнаки степен безбедности као у машинским просторима под сталним надзором.

**1. Опште (правило 46.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Предвиђене мере треба да осигурају да безбедност брода у свим условима пловидбе, укључујући маневрисање, буде једнака као и на броду којем је машински простор под надзором посаде.
2. Предузимају се мере којима ће се осигурати поуздан рад опреме као и обављање редовних прегледа и рутинских испитивања ради осигуравања трајне ефикасности рада.
3. Сваки брод треба да има исправу којом се потврђује да је способан за пловидбу са машинским просторима које су повремено без надзора посаде.

**2. Заштитне мере против пожара (правило 47.)**

1. Треба да се предвиде уређаји за рано откривање и алармирање у случају пожара:
  - 1) у кућиштима довода ваздуха и ауспусима (димоводима) котлова, и
  - 2) у доводима ваздуха за хлађење погонских машина, осим ако се то сматра непотребним у одређеном случају.
2. Мотори са унутрашњим сагоревањем снаге 2250 kW и више, или са цилиндром чији је пречник већи од 300 mm, треба да имају детектор уљних пара у кућишту коленасте осовине или осетнике температуре у лежајевима мотора или друге одговарајуће уређаје.

**3. Заштита од наплављивања (правило 48.)**

1. Каљужни зденци у машинском простору повремено без надзора посаде постављају се и надзиру тако да се накопљање течности може открити при уобичајеним угловима трима и нагиба, а такође треба да имају капацитет довољан за прихват уобичајене количине дренажне течности док је просторија без надзора посаде.
2. Ако се каљужне пумпе укључују аутоматски, предвиђају се индикатори који показују је ли доток течности већи од капацитета пумпе или ради ли пумпа чешће него што је предвиђено. У таквим случајевима може се дозволити постављање мањих каљужних зденаца за одговарајуће временско раздобље. Ако су постављене каљужне пумпе са аутоматским управљањем, посебну пажњу треба посветити захтевима за спречавање загађења уљем.
3. Управљачки уређаји свих вентила за усис морске водетреба да, испуст испод водне линије или систем убризгача каљуже треба да буду смештени тако да, у случају дотока воде у тај простор, остане довољно времена за приступ тим уређајима и за управљање. Ако ниво до које се простор може наплавити у условима

потпуно накрцаног брода то захтева, треба предвидети могућност управљања с места изнад тог нивоа.

#### **4. Управљање погонским машинама са заповедничког моста (правило 49.)**

1. У свим условима пловидбе, укључујући и маневрисање, са заповедничког моста треба да буде могуће управљати брзином, смером покретања и, ако је потребно, успоном пропелера.

1) За такво даљинско управљање је предвиђен посебан управљачки уређај за сваки самостални бродски пропелер, са аутоматским радом свих повезаних служби, укључујући, ако је потребно, и спречавање преоптерећења погонских машина.

2) Главне погонске машине треба да на заповедничком мосту имају уређај за заустављање у случају нужде, који је независан од система управљања са заповедничког моста.

2. Налози погонским машинама са заповедничког моста се приказују у управљачком главном машинском простору или према потреби, на месту управљања погонским машинама.

3. Даљинско управљање погонским машинама треба да буде могуће само са једног места у исто време, на таквим местима дозвољена су међусобно повезана управљачка места. На сваком месту треба да буде индикатор који показује са којег се места управља погонским машинама. Пребацивање управљања са заповедничког моста на машински простори могуће је само у главном машинском простору или у управљачком главном машинском простору. Систем треба да има уређаје за спречавање значајне промене пропелерског покретања при пребацивању управљања са једног места на друго.

4. Треба да постојати могућност локалног управљања свим машинама које су битне за безбедну пловидбу брода, чак и у случају кvara било којег дела аутоматских система или система даљинског управљања.

5. Систем даљинског аутоматског управљања треба да буде пројектован тако да се у случају кvara укључи аларм. Ако се то не сматра неизводивим, претходно подешена брзина и смер покретања пропелера треба да се одрже све док се не активира локално управљање.

6. На заповедничком мосту треба да буду постављени индикатори:

1) брзине и смера окретања пропелера, за уграђене пропелере са сталним успоном,

2) брзине окретања и успона крила бродског пропелера, за пропелере са закретним крилима.

7. Број неуспешних узастопних покушаја аутоматског упућивања треба ограничити како би се сачувао довољан притисак ваздуха за упућивање. Треба да се угради аларм ниског притисака ваздуха за упућивање, подешен на ниво који омогућава упућивање погонских машина.

#### **5. Одржавање везе (правило 50.)**

Предвиђена су одговарајућа средства говорне везе између контролне просторије главних машина или места управљања погонским машинама, заповедничког моста и стамбених објеката официра.

#### **6. Систем аларма (правило 51.)**

1. Предвиђен је систем аларма који се укључује у случају сваког кvara на који треба обратити пажњу и који треба да:



- 1) се огласи звучним сигналом у контролном главном машинском простору или на месту управљања погонским машинама, као и на одговарајућем месту да има светлосни индикатор сваке поједине функције аларма,
  - 2) буде повезан са дневним просторијама особља машинског простора и са сваком кабином особља машинског простора преко селективног прекидача који осигурава спој најмање са једном од тих кабина. Могу се дозволити и друга еквивалентна решења,
  - 3) активира звучни и светлосни аларм на заповедничком мосту за сваку ситуацију која захтева деловање или пажњу официра на стражи,
  - 4) по могућности има аутоматско осигурање, и
  - 5) активира аларм особља машинског простора прописан правилом II-1/C/10, ако у одређеном времену локално алармирање није привукло пажњу.
- 2.1. Систем аларма треба да има трајно напајање и могућност аутоматског пребацивања на резервни извор електричне енергије, у случају прекида редовног напајања.
- 2.2. У случају прекида у редовном напајању система аларма, укључује се аларм.
- 3.1. Систем аларма треба да има способност дојаве неколико кварова истовремено, а пријем једног аларма не сме ометати други аларм.
- 3.2. Прем сваког аларма на месту наведеном у тачки 1. овог правила треба да се прикаже на местима где се аларм укључио. Аларм треба да траје док се не прихвати, а светлосна индикација појединог аларма траје док се квар не отклони, после чега се систем аларма аутоматски враћа на редовне услове рада.

#### **7. Безбедносни системи (правило 52.)**

Брод се опрема безбедносним системом који у случају неисправног рада машина или котлова, што представља непосредну опасност, аутоматски искључује тај део постројења и укључује аларм. Не сме се применити аутоматско заустављање погонског система, осим у случајевима који би могли проузроковати озбиљно оштећење, потпуни квар или експлозију. Ако су постављени уређаји за искључивање аутоматског заустављања главних погонских машина, треба да буду конструисани да се онемогући њихово укључивање непажњом. При укључивању тих уређаја, предвиђен је светлосни сигнал. Управљачке уређаје за аутоматско заустављање и успоравање машина треба одвојити од алармних уређаја.

#### **8. Посебни захтеви за машине, котлове и електричне инсталације (правило 53.)**

1. Главни извор електричне енергије треба да задовољава следеће захтеве:

- 1) ако се за напајање електричном енергијом користи један генератор, предвиђен је одговарајући систем за распоређивање оптерећења како би се осигурала целовитост напајања служби потребних за погон и кормиларење као и за безбедност брода. У случају квара генератора који је у раду, треба осигурати аутоматско покретање и прикључивање на главну склопну плочу резервног генератора који има довољан капацитет да омогући погон и кормиларење и осигура безбедност брода, са аутоматским поновним покретањем битних помоћних машина укључујући, према потреби, и одговарајући редослед поступака,
- 2) ако се електрична енергија редовно добија из неколико генератора који раде истовремено, предвиђено је, на пример распоредом оптерећења, да у случају квара

једног генератора, остали наставе са радом без преоптерећења како би се омогућио погон и кормиларење и осигурала безбедност брода.

2. Ако су за друге помоћне машине битне за погон потребне резервне машине, треба предвидети уређаје за аутоматско пребацивање.

#### **9. Систем аутоматског управљања и аларма (правило 53.4.)**

1. Систем управљања треба да буде такав да се службе потребне за рад главних погонских машина и помоћних машина осигурају аутоматским уређајима.

2. При пребацивању на аутоматско управљање треба да се укључити аларм.

3. Предвиђен алармни систем је у складу са правилом 6, за све значајне притиске, температуре и нивое течности, као и друге битне параметре.

4. Треба предвидети централне управљачко место са потребним алармним таблама и инструментима који показују активирање сваког аларма.

5. Ако се за погон користе мотори са унутрашњим сагоревањем, треба омогућити да се притисак ваздуха за упућивање одржи на потребном нивоу.

### **ПОГЛАВЉЕ II-2.**

#### **ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА, ОТКРИВАЊЕ И ГАШЕЊЕ ПОЖАРА**

##### **ДЕО А**

##### **ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

#### **1. Основна начела (правило 2.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Сврха противпожарне заштите у овом поглављу је:

- 1) спречити настанак пожара и експлозију,
- 2) смањити опасност за живот узроковану пожаром,
- 3) смањити опасност од штете на броду, терету и околини, узроковану пожаром,
- 4) зауставити, контролисати и сузбити пожар и експлозију у одељку у којем су настали, и
- 5) предвидети одговарајућа и лако доступна средства за напуштање просторија за путнике и посаду.

2. Како би се постигли циљеви противпожарне заштите наведени у тачки 1. овог правила, у правила овог поглавља уграђена су следећа основна начела, зависно од врсте брода и потенцијалној опасности од пожара:

- 1) преграђивање брода у главне вертикалне зоне топлотним и структурним преградама,
- 2) одвајање стамбених просторија од осталих простора на броду топлотним и структурним преградама,
- 3) ограничена употреба запаљивих материјала,
- 4) откривање сваког пожара у простору у којем је настао,
- 5) заустављање и гашење сваког пожара у простору у којем је настао,
- 6) заштита средстава за напуштање просторија или приступ до места за гашење пожара,
- 7) спремност и лака доступност апарата за гашење пожара,
- 8) смањење могућности запаљења запаљивих пара терета.

3. Циљеви противпожарне заштите наведени у тачки 1. овог правила остварују се поштовањем прописаних захтева наведених у овом поглављу или друкчијим

пројектом и израдом у складу са измењеним делом Ф поглавља II-2. SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама, који се примењује на бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума. Сматра се да брод одговара функционалним захтевима наведенима у тачки 2. овог правила као и да остварује циљеве противпожарне заштите наведене у тачки 1. овог правила ако:

1) пројект и израда брода у целини одговарају одговарајућим прописаним захтевима овог поглавља,

2) су пројект и израда брода у целини прегледани и одобрени у складу са измењеним делом Ф поглавља II-2 SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама, који се примењује на бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума.

3. ако су део или делови пројекта и израде прегледани и одобрени у складу са наведеним измењеним делом Ф поглављем II-2 SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама, а остали делови брода одговарају одговарајућим прописаним захтевима овог поглавља.

4. Сви бродови на којима се обављају поправке, замене, измене, као и са тим повезана опрема, треба да и даље испуњавају најмање оне захтеве који су се претходно примењивали на те бродове.

Поправке, замене и измене којима се битно мењају димензије брода или простора за смештај путника или којима се знатно продужава век коришћења брода и са тим повезана опрема, треба да испуњава најновије захтеве за нове бродове ако призната организација то сматра оправданим и могућим.

**ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

5. Без обзира на одредбе из тачке 4. овог правила, постојећи бродови класе Б који превозе више од 36 путника, а на којима се обављају поправке, замене, измене и са тим повезана опрема, треба да задовољава следеће захтеве:

1) материјали који се употребљавају на тим бродовима треба да буду у складу са захтевима у вези са материјалима који се примењују на нове бродове класе Б,

2) поправке, замене, измене и са тим повезана опрема, који укључују замену материјала у количини од 50 или више тона, осим оних који су прописани правилом II-2/Б/16, треба да буду у складу са захтевима који се примењују на нове бродове класе Б.

## **2. Дефиниције (правило 3.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Негориви материјал је материјал који, кад се загреје на приближно 750°C, не гори и не испушта запаљиве паре у количини довољној за самозапаљење, што се утврђује испитивањем ватроотпорности у складу са резолуцијом ИМО-а А.799(19) „Измењене препоруке о методама испитивања за одређивање негоривости бродограђевинских конструкцијских материјала који се користе у поморству”. Сваки други материјал је гориви материјал.

**ЗА БРОДОВЕ Б, Ц, И Д КЛАСЕ ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

1а. Негориви материјал је материјал који, кад се загреје на приближно 750°C, не гори и не испушта запаљиве паре у количини довољној за самозапаљење, што се утврђује у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности. Сваки други материјал је гориви материјал.

2).Стандардно испитивање ватроотпорности је испитивање узорак одговарајућих преграда или палуба загревањем у испитној пећи до температура које приближно одговарају стандардној кривој време-температура. Узорак треба да има изложену површину од најмање 4,65 m<sup>2</sup>, а висину (или дужину палубе) 2,44 m и треба да буде што сличнији предвиђеној конструкцији и укључује, према потреби, најмање један спој. Стандардна крива време-температура одређује се глатком кривом кроз следеће тачке температуре у унутрашњости пећи:

почетна температура у унутрашњости пећи	20°C
после првих 5 min	576°C
после 10 min	679°C
после 15 min	738°C
после 30 min	841°C
после 60 min	945°C

ЗА БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц, И Д ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

2.а. Стандардно испитивање ватроотпорности је испитивање узорак одговарајућих преграда или палуба загревањем у испитној пећи до температура које приближно одговарају стандардној температурној криви. Методе испитивања су у складу с Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности.

3. Противпожарне преграде класе „А” обухватају преграде и палубе које испуњавају следеће захтеве:

- 1) израђене су од челика или другог еквивалентног материјала,
- 2) довољно су чврсте,
- 3) треба да буду израђене тако да спречавају пролаз дима и пламена до завршетка стандардног испитивања ватроотпорности у трајању од 1 сата,
- 4) треба да буду изоловане одобреним негоривим материјалима тако да просечна температура на неизложеној страни не порасте више од 140°C изнад почетне температуре, ни да температура у било којој тачки, укључујући и спојеве, не порасте више од 180°C изнад почетне температуре у времену:

класа „А-60”	60 min
класа „А-30”	30 min
класа „А-15”	15 min
класа „А-0”	0 min

5) Призната организација захтева испитивање прототипа преграде или палубе како би осигурала испуњавање наведених захтева отпорности и пораста температуре у складу са резолуцијом ИМО-а А.754(18).

За бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, текст „резолуцијом ИМО-а А.754(18)” гласи „Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности”.

4. Противпожарне преграде класе „Б” обухватају преграде, палубе, стропове или облоге које испуњавају следеће захтеве:

- 1) треба да буду израђене тако да спречавају пролаз пламена до завршетка првих пола сата стандардног испитивања ватроотпорности,

2) треба да буду изоловане тако да просечна температура на неизложеној страни не порасте више од 140°C изнад почетне температуре, нити да температура у било којој тачки, укључујући и спојеве, не порасте више од 225°C изнад почетне температуре у времену:

класа „Б-15”	15 min
класа „Б-0”	0 min

3) треба да буду израђене од одобрених незапаливих материјала, а сви материјали који се употребљавају за израду и монтажу преграда класе „Б” треба да буду негориви, осим што је дозвољена употреба запаливих фурнира под условом да задовољавају остале захтеве овог поглавља,

4) Призната организација захтева испитивање прототипа преграде како би се осигурало испуњавање наведених захтева отпорности и раста температуре у складу са резолуцијом ИМО-а А.754(18).

За бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, текст „резолуцијом ИМО-а 754(18)” гласи „Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности”.

5. Противпожарне преграде класе „Ц” су преграде израђене од одобрених незапаливих материјала. Оне не треба да задовоље захтеве у вези са пролазом дима и пламена ни ограничења која се односе на пораст температуре. Дозвољена је употреба запаливих фурнира под условом да задовољавају остале захтеве овог поглавља.

6. Непрекинути плафони или облоге класе „Б” су плафони или облоге класе „Б” који завршавају искључиво на преградама класе „А” или „Б”.

7. Челик или други еквивалентан материјал. Када се употребљава израз „челик или други еквивалентни материјал”, „еквивалентни материјал” је сваки негориви материјал који, због својих својстава или постављене изолације, има структурна својства и својства отпорности еквивалентна челику после подвргавања стандардном испитивању ватроотпорности (нпр. алуминијска легура са одговарајућом изолацијом).

8. Споро ширење пламена значи да тако описана површина на одговарајући начин ограничава ширење пламена, што се за завршне облоге преграда, плафона и палуба утврђује испитивањем ватроотпорности у складу са резолуцијом ИМО А.653(16).

**ЗА БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц, И Д ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

8.а. Споро ширење пламена значи да тако описана површина на одговарајући начин ограничава ширење пламена, што се утврђује у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности.

9. Главне вертикалне зоне су делови на које је подељен труп, надграђе и палубне кућице противпожарним преградама класе „А”, чија средња дужина и ширина на било којој палуби у правилу није већа од 40 m.

10. Просторије стамбених објеката су простори који се користе за друштвене просторије, ходнике, санитарне просторије, кабине, канцеларије, болнице, биоскопе, просторије за игру и забаву, берберице, оставе без опреме за кување и сличне просторије.

11. Друштвене просторије су делови стамбених објеката који се користе као дворане, трпезарије, салони и сличне стално ограђене просторије.

12. Службене просторије су просторије које се користе као кухиње, оставе са опремом за кување, просторије за пошту и драгоцености, складишта, радионице осим оних које су део машински простори, као и сличне просторије и пролази до тих просторија.

13. Простори за терет су сви простори који се користе за терет (укључујући теретне танкове уља) и пролази до тих простора.

13-1. Простори за возила су простори за терет намењени за превоз моторних возила са горивом у резервоарима за сопствени погон.

14. Ро-го простори за терет су простори који обично нису ни на који начин подељени, а простиру се стварном дужином или целом дужином брода, у које се моторна возила са резервоарима горива за сопствени погон и/или робом (запакованом или у расутом стању, у или на железничким или друмским возилима (укључујући друмске и железничке цистерне), приколицама, контејнерима, палетама, скидљивим цистернама или, у или на сличним јединицама за складиштење или другим резервоарима) могу укрцати или искрцати по правилу у водоравном смеру.

15. Отворени го-го простори за терет су они го-го простори који су отворени на оба краја или само на једном крају, са одговарајућом природном вентилацијом целом дужином кроз сталне отворе на бочној оплати, плафону или одозго, а на бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума њихова укупна површина износи најмање 10% укупне површине простора на боковима.

15-1. Отворени простори за возила су они простори за возила који су отворени на оба краја или имају отвор на једном крају, са одговарајућом природном вентилацијом целом дужином кроз сталне отворе распоређене на бочној оплати, плафону или одозго, а на бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума њихова укупна површина износи најмање 10% укупне површине простора на боковима.

16. Затворени го-го простори за терет су го-го простори који нису ни отворени го-го простори за терет ни изложене палубе.

16-1. Затворени простори за возила су простори за возила који нису ни отворени простори за возила ни изложене палубе.

17. Изложена палуба је палуба која је одозго и најмање са две стране потпуно изложена временским околностима.

18. Простори посебне категорије су ограђени простори за возила изнад или испод преградне палубе, у које и из којих се возила могу кретати и у које путници имају приступ. Простори посебне категорије могу бити смештени на неколико палуба под условом да слободна висина за возила не прелази 10 m.

19.1. Машински простори категорије А су простори и пролази до тих простора у којима се налазе:

- 1) мотори са унутрашњим сагоревањем за главни погон,
- 2) мотори са унутрашњим сагоревањем који се употребљавају у друге сврхе осим главног погона, којима укупна излазна снага износи најмање 375 kW или
- 3) котао на ложиво уље или уређај за течно гориво.

19.2. Машински простори су сви простори машина категорије А и други простори у којима се налазе погонски машине, котлови, уређаји за течено гориво, парне машине и машине са унутрашњим сагоревањем, генератори и већи електрични уређаји, пумпне станице горива, расхладни уређаји, уређаји за стабилизацију, уређаји за вентилацију и климатизацију као и слични простори и пролази до тих простора.

20. Уређај за течено гориво је уређај који се употребљава за припрему течног горива које се доводи у котлоу, или уређај који се употребљава за припрему грејаног горива које се доводи у мотор са унутрашњим сагоревањем, и обухвата све пумпе за гориво, филтере и грејаче за гориво под притиском већим од 0,18 N/mm<sup>2</sup>.

21. Управљачке станице су просторије у којима се налазе бродски радиоуређаји или главни навигациони уређаји или извор енергије у нужди, или у којима је главни систем за откривање пожара или за управљање противпожарним уређајима.

21.1. Централна управљачка станица је управљачка станица која обједињује следеће функције управљања и индикације:

- 1) уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм,
- 2) аутоматски систем за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм,
- 3) индикаторске табле противпожарних врата,
- 4) затварање противпожарних врата,
- 5) индикаторске табле водонепропусних врата,
- 6) затварање водонепропусних врата,
- 7) вентилаторе,
- 8) општи/противпожарни аларм,
- 9) системе везе укључујући телефоне, и
- 10) микрофоне система за разглас.

21.2. Централна управљачка станица са сталним надзором посаде је централна управљачка станица у којој је стално присутан одговорни члан посаде.

22. Просторије са намештајем и опремом ограничене опасности од пожара, у смислу правила II-2/B/4, су просторије у којима се налази намештај и опрема ограничене опасности од пожара (кабине, друштвене просторије, канцеларије и друге врсте стамбених објеката) у којима:

- 1) сав уграђени намештај, као што су писаћи столови, ормани за одећу, тоалетни сточићи, комоде, кухињски ормани, је комплетан израђен од одобрених незапаљивих материјала, осим запаљивих фурнира дебљине до 2 mm који се могу користити за облагање радних површина тих предмета,
- 2) сви оквири покретног намештаја, као што су столице, наслони, столови, израђени су од незапаљивих материјала,
- 3) све завесе, застори и други висећи текстилни материјали имају отпорност на ширење пламена која није мања од отпорности вуне чија је маса 0,8 kg/m<sup>2</sup>, у складу са резолуцијом ИМО А.471(XII), са изменама и допунама усвојеним резолуцијом А.563(14).

За бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, текст „резолуцијом ИМО-а А.471(XII), са изменама и допунама усвојеним резолуцијом А.563(14)” гласи „Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности”,

- 4) све подне облоге имају отпорност на ширење пламена која није мања од отпорности еквивалентног вуненог материјала који се употребљава у исте сврхе.

За бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. или после тог датума, ова тачка гласи: „све подне облоге имају својства спорог ширења пламена”,

5) све изложене површине преграда, облога и плафона имају својства спорог ширења пламена, и

6) сав тапацирани намештај има својства отпорности на запаљење и ширење пламена у складу са Поступцима испитивања ватроотпорности тапацираног намештаја из резолуције ИМО А.652(16).

За бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, текст „резолуције ИМО-а 652(16)” гласи „Правилника о поступцима испитивања ватроотпорности”,

**ЗА БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

7) сва постељина има својства отпорности на запаљење и ширење пламена, што се утврђује у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности.

23. Ро-го путнички брод је путнички брод са го-го просторима за терет или просторима посебне категорије, како је утврђено овим правилом.

24. Правилник о поступцима испитивања ватроотпорности је Међународни правилник о поступцима испитивања ватроотпорности који је усвојио Комитет за поморску безбедност ИМО резолуцијом MSC 61(67), са изменама и допунама које је донео ИМО.

25. Правилник о системима за заштиту од пожара је Међународни правилник о системима за заштиту од пожара који је усвојио Комитет за поморску безбедност ИМО резолуцијом MSC 98(73).

26. Температура паљења је температура у Целзијусовим степенима (испитивањем у затвореној посуди) при којој производ испушта довољно запаљивих пара за запаљење, како је утврђено одобреним уређајем за утврђивање температуре паљења.

27. Прописани захтеви су карактеристике конструкције, ограничења димензија или системи заштите од пожара наведени у овом поглављу.

28. Противпожарни затварач значи, у смислу примене правила II-2/Б/9.а, уређај уграђен у вентилационом каналу који је у уобичајеним околностима отворен и дозвољава проток ваздуха у каналу, а у случају пожара се затвара и спречава проток у каналу, чиме ограничава ширење пожара. Претходно наведеној дефиницији придружују се и следећи повезани појмови:

1) аутоматски противпожарни затварач значи противпожарни затварач који се сам затвара ако је изложен продуктима пожара,

2) ручни противпожарни затварач значи противпожарни затварач који особље може ручно отворити или затворити на самом затварачу и

3) даљински управљан противпожарни затварач значи противпожарни затварач који особље може затворити помоћу управљача удаљеног од управљаног затварача.

29. противдимни затварач значи, у смислу примене правила II-2/Б/9.а, уређај уграђен у вентилационом каналу који је у уобичајеним околностима отворен и дозвољава проток ваздуха у каналу, а у случају пожара затвара се и спречава проток у каналу чиме ограничава проток дима и врућих гасова. Противдимни затварач није намењен доприношењу целовитости противпожарне конструкције



кроз коју пролази вентилациони канал. Претходно наведеној дефиницији придружују се и следећи повезани појмови:

- 1) аутоматски противдимни затварач значи противдимни затварач који се сам затвара ако је изложен продуктима пожара,
- 2) ручни протудимни затварач значи противдимни затварач који особље може ручно отворити или затворити на самом затварачу и
- 3) даљински управљани противдимни затварач значи противдимни затварач који особље може затворити помоћу управљача удаљеног од управљаног затварача.

### **3. Противпожарне пумпе, главни противпожарни цевоводи, хидранти, црева и млазнице (правило 4.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Д:

1.1. Сваки брод треба да има противпожарне пумпе, главне противпожарне цевоводе, хидранте, црева и млазнице у складу са одговарајућим захтевима овог правила.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003:

1.2. Ако се захтева више од једне независне противпожарне пумпе, треба да се поставе изолациони вентили за одвајање дела главног противпожарног цевовода у машинском простору у којем се налазе главна противпожарна пумпа или пумпе, од осталог дела главног противпожарног цевовода, на лако доступном и погодном месту изван машинског простора. Главни противпожарни цевовод изведен је тако да, кад су изолациони вентили затворени, сви хидранти на броду осим оних у машинском простору, могу добијати воду преко противпожарне пумпе која се не налази у машинском простору, цевима које не улазе у тај простор. Изузетно, краћи делови усисних и испусних цеви противпожарне пумпе за случај нужде могу пролазити кроз машински простор ако их је немогуће спровести изван њега, под условом да се одржи целовитост главног противпожарног цевовода затварањем цеви у чврсто челично кућиште.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

1.3. Изолациони вентили за одвајање дела главног противпожарног цевовода у машинском простору у којој се налазе главна противпожарна пумпа или пумпе, од осталог дела главног противпожарног цевовода, треба да се поставити на лако доступном и погодном месту изван машинских простора. Главни противпожарни цевовод изведен је тако да, кад су изолациони вентили затворени, сви хидранти на броду осим оних у машинском простору, могу добијати воду преко друге противпожарне пумпе или противпожарне пумпе за случај нужде. Противпожарна пумпа за случај нужде, улаз морске воде, усисне и доводне цеви и изолациони вентили треба да се налазе изван машинских простора. Ако то није могуће, може се поставити кутија усиса у машинском простору ако се вентилом може даљински управљати са места у истом одељку у којем је пумпа за случај нужде, а усисна цев је што краћа. Краћи делови усисних и испусних цеви могу пролазити кроз машински простор ако су затворени у чврсто челично кућиште или изоловани према норми А-60. Цеви треба да имају чврсте зидове дебљине најмање 11 mm и треба да буду заварене осим на прирубном споју са вентилом улаза мора.

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б И НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Ц И Д ДУЖИНЕ 24 m И ВИШЕ:

## **2. Капацитет противпожарних пумпи**

1. Прописане противпожарне пумпе треба да ради гашења пожара осигурају довод воде под притиском наведеним у подтачки 4.2 овог правила, у количини која није мања од две трећине количине која је прописана за каљужне пумпе када се употребљавају за дренажу каљужа.

2. На сваком броду који према овом правилу треба да има више од једне противпожарне механичке пумпе, свака прописана пумпа треба да има капацитет од најмање 80% укупног прописаног капацитета подељеног са најмањим бројем прописаних противпожарних пумпи, али у сваком случају најмање 25 m<sup>3</sup>/h и свака таква пумпа треба да осигурава најмање два прописана млаза воде. Те противпожарне пумпе треба да осигурају довод воде главном противпожарном систему у прописаним условима.

3. На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума на којима је уграђено више пумпи од најмањег прописаног броја, те додатне пумпе треба да имају капацитет најмање 25 m<sup>3</sup>/h и треба да осигурају најмање два млаза воде у складу са тачком 5. овог правила.

## **3. Распоред противпожарних пумпи, главних противпожарних цевовода и брзо снабдевање водом**

1. Бродови треба да имају следеће противпожарне пумпе са механичким погоном:

1) бродови за превоз више од 500 путника: најмање три, од којих једну може покретати главни погонски мотор.

2) бродови за превоз 500 путника или мање: најмање две, од којих једну може покретати главни погонски мотор.

2. Санитарне, баластне и каљужне пумпе или пумпе опште намене могу се прихватити као противпожарне пумпе ако се њима не обавља редовно пумпање горива, а ако се повремено употребљавају за претакање или пумпање течног горива, треба да имају одговарајуће преклопне уређаје.

3. Распоред прикључака морске воде, противпожарних пумпи и њихових извора енергије треба да осигура да на бродовима за превоз више од 250 путника, избијање пожара у било којем одељку не прекине рад свих противпожарних пумпи.

Ако на новим бродовима класе Б за превоз 250 путника или мање, пожар у било којем одељку може онеспособити све пумпе, као додатни уређај за довод воде ради гашења пожара поставља се независна противпожарна пумпа за случај нужде на механички погон, којој су извор енергије и прикључци за морску воду смештени изван машинског простора. Та независна противпожарна пумпа за случај нужде на механички погон, треба да буде у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара за бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума.

4. На новим бродовима класе Б за превоз више од 250 путника, брзо снабдевање водом треба да буде такво да се из сваког хидранта у унутрашњем простору може одмах добити најмање један снажан млаз воде као и да се аутоматским покретањем одређене противпожарне пумпе осигура стални довод воде.

5. На бродовима на којим су машински простори повремено без надзора посаде или је потребна само једно лице на стражи, треба да се осигура брзи довод воде из главног противпожарног цевовода под одговарајућим притиском, даљинским покретањем једне од главних противпожарних пумпи са заповедничког моста и из

противпожарне управљачке станице, ако постоји, или сталним притиском главног противпожарног цевовода помоћу једне од главних противпожарних пумпи.

6. Доводни вентил сваке противпожарне пумпе треба да има неповратни вентил.

#### **4. Пречник главног противпожарног цевовода и притисак у њему**

1. Пречник главног противпожарног цевовода и цеви за воду треба да буде толики да омогућава ефикасну расподелу највеће прописане количине воде из две противпожарне пумпе које раде истовремено.

2. Помоћу две пумпе које истовремено доводе воду кроз млазнице наведене у тачки 8. овог правила и довољно хидраната да се осигура количина воде наведена у подтачки 4.1 овог правила, у свим хидрантима треба одржавати следеће минималне притиске:

Бродови класе Б овлашћени за превоз	Нови	Постојећи
више од 500 путника	0,4 N/mm <sup>2</sup>	0,3 N/mm <sup>2</sup>
до 500 путника	0,3 N/mm <sup>2</sup>	0,2 N/mm <sup>2</sup>

3. Максималан притисак у било којем хидранту не сме бити већи од онога при којем се може ефикасно управљати противпожарним цревом.

#### **5. Број и положај хидраната**

1. Број и положај хидраната треба да буде такав да најмање два млаза воде који не долазе из истог хидранта, од којих један треба да буде из црева у једном комаду, могу досегнути било који део брода у који путници или посада редовно имају приступ за време пловидбе, као и било који део простора за терет када је празан, било који го-го простор за терет или било који простор посебне категорије, а у том случају два млаза треба да досегну било који део тог простора, сваки из црева у једном комаду. Осим тога, такви хидранти треба да буду смештени близу улаза у заштићене просторе.

2. У просторијама стамбених објеката, службеним просторијама и машинским просторима, број и смештај хидраната треба да буде такав да одговара захтевима из подтачке 5.1. овог правила када су сва водонепропусна врата и сва врата у преградама главних вертикалних зона затворена.

3. Ако је приступ у машинском простору на нижем нивоу предвиђен из суседног осовинског тунела, постављају се два хидранта са спољне стране, али у близини улаза у машински простор. Ако је приступ предвиђен из других простора, у једном од тих простора постављају се два хидранта у близини улаза у машински простор. То није потребно ако тунел или суседни простори нису део пута за напуштање просторија.

#### **6. Цеви и хидранти**

1. За главне противпожарне цевоводе и хидранте не смеју се користити материјали чија се својства брзо губе под утицајем топлоте, ако нису на одговарајући начин заштићени. Цеви и хидранти треба да се поставе тако да се на њих лако могу прикључити противпожарна црева. Цеви и хидранти треба да буду смештени тако да се спречи замрзавање. На бродовима који могу превозити терет на палуби, положај хидраната треба да буде такав да су увек лако доступни, а цеви треба да, што је могуће више, бити постављене тако да се не могу оштетити тим теретом.

2. Свако противпожарно црево треба да има вентил тако да се може одмотавати док противпожарне пумпе раде.

3. На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, изолациони вентили се постављају за све огранке главног противпожарног цеговода који пролазе отвореном палубом, а употребљавају се у друге сврхе осим гашења пожара.

## **7. Противпожарна црева**

1. Противпожарна црева треба да буду од трајног материјала који одобри призната организација и довољно дуга да се млаз воде може усмерити у било који простор у којем би се могла употребити. Свако противпожарно црево треба да има млазницу и потребне спојнице. Треба да постоји могућност замене спојница црева и млазница. Црева наведена у овом поглављу као „противпожарна црева” заједно са потребном опремом и алатима треба да буду спремна за употребу на видљивим местима близу водених хидраната или прикључака. Осим тога, у унутрашњим просторима на бродовима који превозе више од 36 путника, противпожарна црева треба да буду стално прикључена на хидранте.

2. За сваки хидрант који се захтева према тачки 5. овог правила, треба да постоји најмање једно противпожарно црево. Дужина противпожарног црева треба да се ограничи на највише 20 m на палуби и у надграђу те на 15 m у машинском простору, а на мањим бродовима на 15 односно 10 m.

## **8. Млазнице**

1.1. У смислу овог поглавља, стандардне величине млазница су 12 mm, 16 mm и 19 mm или величине што ближе тим вредностима. Ако се употребљавају други системи – као на пример системи водене магле – могу се дозволити другачији пречници млазница.

1.2. Све млазнице треба да буду одобреног двонаменског типа (тј. распршивање/млаз) и треба да имају уређај за затварање.

2. За просторије стамбених објеката и службене просторије нису потребне млазнице веће од 12 mm.

3. За машински простор и спољне просторе величина млазница треба да буде таква да се из најмање пумпе може постићи највећа могућа количина воде из два млаза под притиском наведеним у тачки 4. овог правила, с тиме да се не користе млазнице веће од 19 mm.

НОВИ БРДОВИ КЛАСЕ Ц И Д ДУЖИНЕ МАЊЕ ОД 24 m:

## **9. Противпожарне пумпе, главни противпожарни цеговоди, хидранти, црева, млазнице и брзо снабдевање водом**

1. Захтева се једна независна противпожарна пумпа, којом се ради гашења пожара треба да осигура довод најмање 1 млаза воде из било којег противпожарног хидранта под притиском наведеним даље у тексту. Та количина воде не сме бити мања од две трећине количине која је прописана за каљужне пумпе када се употребљавају за дренажу каљужа. Таква противпожарна пумпа треба да при избацивању највеће наведене количине воде кроз противпожарне хидранте чије су млазнице пречника 12 или 16 или 19 mm, на сваком хидранту одржавати минимални притисак који је прописан за бродове класе Б.

2. Сваки брод који превози више од 250 путника, треба да има додатну противпожарну пумпу стално прикључену на главни противпожарни цеговод. Та

пумпа треба да има механички погон. Та пумпа и њен извор енергије не смеју бити смештени у истом одељку као пумпа која је прописана подтачком 9.1. овог правила и треба да има стални прикључак за довод морске воде смештен изван машинског простора. Та пумпа треба да буде таква да може осигурати најмање 1 млаз воде из било којег хидранта на броду, одржавајући притисак од најмање 0,3 N/mm<sup>2</sup>.

3. Санитарне, баластне и каљужне пумпе или пумпе опште намене могу се прихватити као противпожарне пумпе.

4. Сваки брод треба да има главни противпожарни цевовод одговарајућег пречника за ефикасану расподелу наведене највеће количине воде. Број и положај хидраната треба да буде такав да најмање 1 млаз воде може досегнути било који део брода из противпожарног црева у једном комаду, као што је одређено за бродове класе Б у подтачки 7.2 овог правила.

5. Сваки брод треба да има најмање једно противпожарно црево за сваки хидрант.

6. На бродовима на којим су машински простори повремено без надзора посаде или је потребно само једна лице на стражи, треба да се осигура брзи довод воде из главног противпожарног цевовода под одговарајућим притиском, даљинским покретањем једне од главних противпожарних пумпи са заповедничког моста и из противпожарне управљачке станице, ако постоји, или сталним притиском главног противпожарног цевовода помоћу једне од главних противпожарних пумпи.

7. Доводни вентил сваке противпожарне пумпе треба да има неповратни вентил.

#### **4. Уграђени системи за гашење пожара (правила 5. + 8. + 9. + 10.)**

##### **1. Уграђени системи за гашење пожара гасом: Уопштено (правило 5.1.)**

1) Цеви потребне за довод средства за гашење пожара у заштићене просторе треба да имају управљачке вентиле означене тако да јасно показују просторе до којих воде цеви. Предузимају се одговарајуће мере да се спречи ненамерно испуштање средства у било који простор.

2) Цевовод за расподелу средства за гашење пожара и млазнице треба да буду постављени тако да се постигне равномерна расподела средства за гашење.

3) Предвиђају се мере како би се осигурало да се са спољне стране заштићених простора могу затворити сви отвори кроз које у те просторе може ући ваздух или из њих излазити гас.

4) Предвиђају се мере како би се осигурало аутоматско давање звучног упозорења о испуштању средства за гашење пожара у било који простор у којем особље редовно ради или у који има приступ. Аларм треба да буде укључен довољно времена пре испуштања средства за гашење.

5) Средства за управљање уграђеним системима за гашење пожара гасом треба да буду лако доступна, једноставна за руковање и груписана на што мање места која неће бити одсечена у случају пожара у заштићеном простору. На сваком таквом месту треба да се налазе јасна упутства за руковање системом узимајући у обзир безбедност особља.

6) Аутоматско испуштање средства за гашење пожара није дозвољено, осим ако је то предвиђено за локалне уређаје са аутоматским управљањем, постављене независно о прописаним уграђеним системима за гашење пожара, у машинским просторима изнад опреме за коју постоји велика опасност од пожара или у затвореним деловима унутар машински простор у којима постоји велика опасност од пожара.

- 7) Ако је количина средства за гашење пожара потребна за заштиту више простора, расположива количина средства не треба да буде већа од највеће количине потребне за неки од простора које треба заштитити.
- 8) Ако није друкчије одређено, резервоари под притиском за складиштење средства за гашење пожара постављају се изван заштићених простора у складу са подтачки 1.11 овог правила.
- 9) Предвиђају се мере како би се осигурало да посада или особље на копну могу безбедно проверити количину средства у резервоарима.
- 10) Резервоари за складиштење средства за гашење пожара и припадајући делови треба да буду пројектовани према одговарајућим правилницима о поступању, узимајући у обзир положај и максималне температуре околине које се могу очекивати у раду.
- 11) Ако се средство за гашење пожара складишти изван заштићеног простора, то под притиском треба да буде у просторији која је на безбедном и лако доступном месту и има ефикасану вентилацију. Пожељно је да сви улази у те складишне просторије буду са отворене палубе независно о заштићеном простору. Улазна врата треба да се отварају према споља, а преграде и палубе, укључујући врата и друга средства за затварање сваког таквог отвора, које одељују те просторије од суседних затворених просторија, треба да буду гасонепропусне. У смислу примене табела противпожарности преграда и палуба из правила II-2/Б/4 или II-2/Б/5, такве се складишне просторије сматрају управљачким станицама.
- 12) У системима за гашење пожара на новим бродовима као и у новоуграђеним противпожарним системима на постојећим бродовима није дозвољена употреба средства за гашење пожара које само по себи или у очекиваним условима употребе испушта отровне гасове у количинама опасним за људе или испушта гасове штетне за околину.
- 13) Уграђени системи за гашење пожара гасом треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.
- 14) Предвиђају се мере како би се осигурало да се са спољне стране заштићених простора могу затворити сви отвори кроз које у те просторе може ући ваздух или из њих излазити гас.
- 15) Ако се средство за гашење пожара складишти изван заштићеног простора, то треба да буде у просторији која се налази иза предње сударне преграде и не употребљава се у друге сврхе. Пожељно је да сви улази у ту складишну просторију буду са отворене палубе независно од заштићеног простора. Ако је складишни простор испод палубе, не сме бити више од једне палубе испод отворене палубе и треба да има директан приступ степеницама или мердевинама са отворене палубе. Простори смештени испод палубе или простори до којих није предвиђен приступ са отворене палубе, треба да имају систем механичке вентилације који одводи ваздух са дна простора и омогућује најмање 6 измена ваздуха на сат. Улазна врата треба да се отварају према споља, а преграде и палубе, укључујући врата и друга средства за затварање сваког таквог отвора, које одељују те просторе од суседних затворених простора, треба да буду гасонепропусне. У смислу примене табела 4.1, 4.2, 5.1 и 5.2 овог правила, такви се складишни простори сматрају управљачким станицама.

16) Ако је количина слободног ваздуха у резервоарима ваздуха у било којем простору таква да би, у случају пожара, испуштање ваздуха унутар таквог простора могло озбиљно угрозити ефикасност уграђеног система за гашење пожара, треба осигурати додатну количину средства за гашење пожара.

17) Добављачи уграђених уређаја за гашење пожара треба да осигурају опис уређаја, укључујући контролни попис за одржавање, на енглеском и српском језику.

18) Количину средства за гашење пожара најмање једном годишње проверава стручњак којег овласти добављач уређаја или призната организација.

19) Редовне провере које спроводи управитељ машинског простора на броду или их организује руководство брода уносе се у бродски дневник, при чему се наводи обим и време те провере.

20) Опрема за гашење пожара која није прописана а постављена је, нпр. у складишним просторима, треба да својом конструкцијом и димензијама буду у складу са одредбама овог правила за тај тип уређаја.

21) Сва врата у просторије заштићене уређајима на бази  $\text{CO}_2$  треба да имају натпис „Ова је просторија заштићена системом на бази  $\text{CO}_2$  и треба да се напусти кад се укључи алармни уређај”.

## **2. Системи угљен-диоксида (правило 5.2)**

1.1. У просторима за терет, количина расположивог  $\text{CO}_2$  треба да, ако није друкчије прописано, буде довољна да се добије запремина слободног гаса од најмање 30% бруто запремине највећег простора за терет који треба заштитити.

Ако су два или више простора за терет повезани преко вентилационих канала, сматрају се једним простором. На бродовима који се употребљавају за превоз возила, потребна количина  $\text{CO}_2$  износи 45% бруто кубне количине највећег простора за терет.

1.2. У машинским просторима, количина угљен-диоксида треба да буде довољна да се добије минимална количина слободног гаса која је једнака већој од ових количина:

1) 40% бруто запремине највећег тако заштићеног машинског простора, у коју није укључен део гротла изнад нивоа на који хоризонтална површина гротла износи 40% или мање од хоризонталне површине дотичног простора ако се мери на средини између покрива танка и најнижег дела гротла, или

2) 35% бруто запремине највећег тако заштићеног машинског простора, укључујући гротло, ако се два или више машинска простора која нису потпуно подељена сматрају једним простором.

2. У смислу ове подтачке, рачуна се да запремина слободног угљен-диоксида износи  $0,56 \text{ m}^3/\text{kg}$ .

3. Уграђени систем цевовода треба да буде такав да се 85% гаса може испустити у тај простор у року од 2 min.

4. Механизам за испуштање угљен-диоксида:

(1) Предвиђена су два одвојена управљачка уређаја за испуштање угљен-диоксида у заштићени простор и за укључивање аларма. Један се употребљава за испуштање гаса из резервоара у којима је смештен. Други се употребљава за отварање вентила на цевоводу за довод гаса у заштићени простор.

2) Та два управљачка уређаја постављена су унутар ормарића из којег се испушта гас, јасно означени за поједини простор. Ако се ормарић у којему су управљачки уређаји закључава, кључ се налази на уочљивом месту у близини тог ормарића, иза стакла које се према потреби може разбити.

5. Призната организација треба да осигура да просторије у којима се налазе боце  $\text{CO}_2$  буду правилно изведене у погледу приступа, вентилације и уређаја за везу. Треба да се предузму потребне безбедносне мере у вези са изградом, постављањем, означавањем, пуњењем и испитивањем боца  $\text{CO}_2$  као и припадајућих цеви и опреме, као и опреме за управљање тим постројењем и алармирање.

6. Системи угљен-диоксида треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

7. Призната организација треба да осигура да просторије у којима се налазе боце  $\text{CO}_2$  буду правилно изведене у погледу приступа, вентилације и уређаја за везу. Треба да се предузму потребне безбедносне мере у вези са изградом, постављањем, означавањем, пуњењем и испитивањем боца  $\text{CO}_2$  као и припадајућих цеви и опреме, као и опреме за управљање тим постројењем и алармирање.

### **3. Уграђени системи за гашење пожара пеном ниске експанзије у машинским просторима (правило 8.)**

1. Ако је у неком машинском простору, поред захтева из правила 6, уграђен систем за гашење пожара пеном ниске експанзије, тај систем треба да омогући да за највише 5 min кроз уграђене одводне отворе испусти количину пене довољне да испуни до висине од 150 mm највећу појединачну површину по којој би се могло разлили течно гориво. Систем треба да има способност стварања пене прикладне за гашење пожара узрокованих уљем. Треба да се предвиде средства за ефикасану расподелу пене кроз стални систем цевовода и управљачке вентиле или пипке до прикладних одводних отвора и за ефикасно усмеравање пене помоћу уграђених распршивача према другим главним изворима пожара у заштићеном простору. Однос експанзије пене не сме бити већи од 12 према 1.

2. Средства за управљање таквим системом треба да буду лако доступна и једноставна за руковање и груписана на што мање места која неће бити одсечена због пожара у заштићеном простору.

3. Уграђени системи за гашење пожара пеном ниске експанзије у машинском простору треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

### **4. Уграђени системи за гашење пожара пеном високе експанзије у машинском простору (правило 9.)**

1. Сваки прописани уграђени систем за гашење пожара пеном високе експанзије у машинским просторима треба да омогући брзо испуштање пене кроз уграђене одводне отворе у количини која је довољна да испуни до висине од најмање 1 m у min највећи простор који треба заштитити. Количина расположиве течности за стварање пене треба да буде довољна да произведе количину пене једнаку петорострукој запремини највећег простора који треба заштитити. Однос експанзије пене не сме бити већи од 1000 према 1.

2. Доводни канали за пену, улази ваздуха до генератора пене и број јединица за производњу пене треба да буду такви да осигурају ефикасану производњу и расподелу пене.



3. Доводни канали генератора пене треба да буду постављени тако да пожар у заштићеном простору не може оштетити опрему за производњу пене.

4. Генератор пене, његови извори напајања енергијом, течности за производњу пене и средства за управљање системом треба да буду лако доступни и једноставни за руковање и груписани на што мање места која неће бити одсечена због пожара у заштићеном простору.

5. Уграђени системи за гашење пожара пеном високе експанзије у машинским просторима треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

**5. Уграђени системи за гашење пожара распршеном водом под притиском у машинским просторима (правило 10.)**

1. Сви прописани уграђени системи за гашење пожара распршеном водом под притиском у машинским просторима треба да имају млазнице за распршивање одобреног типа.

2. Број и распоред млазница треба да буде такав да осигура ефикасану просечну расподелу воде од најмање  $5 \text{ l/m}^2$  у  $\text{min}$  у просторима које треба заштитити. Могу се уважити веће количине воде ако је то потребно за одређена опасна подручја. Млазнице се постављају изнад каљужа, покрива танкова и других површина по којима се може разливати гориво као и изнад других места у машинским просторима где постоји посебна опасност од пожара.

3. Систем може бити подељен на секције, чијим се разделним вентилима управља са лако доступних места изван простора које треба заштитити и који неће бити одсечени у случају избијања пожара у заштићеном простору.

4. Систем треба стално да буде под потребним притиском, а пумпа која добавља воду за систем треба да се аутоматски укључи када падне притисак у систему.

5. Пумпа треба да истовремено добавља воду под потребним притиском у све секције система, у било који одељак који треба заштитити. Пумпа и њени управљачки уређаји постављају се изван просторије или просторија које треба заштитити. Не сме постојати могућност да пожар у просторији или просторијама које су заштићене системом за гашење пожара распршеном водом, онемогући рад тог система.

6. Предузимају се мере предострожности како би се спречило зачепљење млазница због нечистоће у води или корозије цевовода, млазница, вентила и пумпе.

7. Пумпа се може покретати независним мотором са унутрашњим сагоревањем, али ако зависи од енергије која се добавља из генератора за случај нужде уграђеног у складу са одредбама из поглавља II-1. дела Д, генератор треба да буде тако изведен да се аутоматски укључи у случају квара главног извора енергије, тако да се одмах осигура енергија за пумпу прописана тачком 5. овог правила. Независни мотор са унутрашњим сагоревањем треба да буде смештен тако да пожар у заштићеном простору не утиче на довод ваздуха мотору.

8. Уграђени системи за гашење пожара распршеном водом под притиском у просторима машина треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

**5. Преносни апарати за гашење пожара (правило 6.)**

1. Сви апарати за гашење пожара треба да буду одобреног типа и дизајна.

2. Капацитет прописаних преносних апарата за гашење пеном не сме бити већи од 13,5 l ни мањи од 9 l . Остали апарати за гашење треба да буду преносни најмање као апарат за гашење пеном од 13,5 l, а треба да има способност гашења пожара најмање као апарат за гашење пеном од 9 l.

3. На броду треба да се налазе резервна пуњења за 50% свих апарата за гашење одређеног типа. Резервно пуњење за апарат који се не може одмах напунити на броду је други апарат истог типа.

4. По правилу, преносни апарати за гашење пожара са CO<sub>2</sub> не постављају се у просторије стамбених објеката. Ако су такви апарати за гашење предвиђени у просторијама са радиоуређајима, код разводних табла и на другим сличним местима, запремина сваког простора у којем се налази један или више апарата за гашење треба да буде такав да се ограничи концентрација пара због испуштања до највише 5% нето запремине простора, у смислу овог правила. Рачуна се да запремина CO<sub>2</sub> износи 0,56 m<sup>3</sup>/kg.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

5. Преносни апарати за гашење пожара треба да буду у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

6. Апарати за гашење пожара угљен-диоксидом не постављају се у просторије стамбене просторије. У управљачким станицама и другим просторима са електричном или електронском опремом или уређајима потребним за безбедност брода, треба предвидети апарате за гашење пожара са средством за гашење које не проводи електричну струју и није штетно за опрему и уређаје.

7. Апарати за гашење пожара треба да буду спремни за употребу на видљивим местима до којих се у случају пожара може у сваком тренутку брзо и лако доћи, постављени тако да на њихово деловање не утичу временски услови, вибрације и друге спољне околности. Преносни апарати за гашење треба да имају уређаје који показују да ли су употребљени.

8. Резервно пуњење предвиђено је за 100% првих 10 апарата за гашење и за 50% осталих апарата за гашење који се могу поново напунити на броду.

9. За апарате који се не могу поново напунити на броду, уместо резервног пуњења предвиђени су додатни преносни апарати за гашење пожара, којима су количина, тип, капацитет и број одређени у тачки 13. овог правила даље у тексту.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

10. Нису дозвољени апарати за гашење пожара са средством за гашење које само по себи или у очекиваним условима употребе испушта отровне гасове у количинама опасним за људе или испушта гасове штетне за околину.

11. Апарати за гашење пожара погодни за гашење пожара који могу избити у близини места на којем су постављени ти апарати.

12. Један од преносних апарата за гашење пожара намењен за употребу у неком простору треба да буде постављен близу улаза у тај простор.

13. Минималан број апарата за гашење је следећи:

1) у стамбеним просторијама и службеним просторијама: апарат за гашење треба да буде смештен тако да ниједна тачка у тој просторији не буде удаљена више од 10 m од апарата за гашење,

2) апарат за гашење прикладан за употребу у подручјима високог напона треба да буде смештен у близини сваке електричне табле или секундарне табле снаге 20 kW или више,

3) апарати за гашење у кухињама треба да буду смештени тако да ниједна тачка у просторији не буде удаљена више од 10 m од апарата за гашење,

4) апарат за гашење треба да буде у близини оставе за боје и складишних просторија у којима се налазе лако запаљиви производи,

5) најмање један апарат за гашење пожара треба да буде на заповедничком мосту и на свакој управљачкој станици.

14. Преносни апарати за гашење пожара предвиђени за употребу у стамбеним просторијама или службеним просторијама треба да имају што сличнији начин руковања.

15. Редовни прегледи апарата за гашење пожара:

Призната организација треба да осигура да се преносни апарати за гашење пожара редовно прегледају као и да се испитује њихово деловање и притисак.

#### **6. Уређаји за гашење пожара у машинским просторима (правило 7.)**

Машински простори категорије А треба да има:

НА НОВИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б, Ц И Д ДУЖИНЕ 24 m И ВИШЕ:

1. било који од следећих уграђених система за гашење пожара:

1) систем гаса у складу са одговарајућим одредбама из ст. 1. и 2 правила II-2/A/4, или еквивалентан систем гашења водом у складу са одредбама из циркуларног писма ИМО-а MSC/Circ.1165 са изменам, узимајући у обзир датум градње брода,

2) систем пене високе експанзије у складу са одговарајућим одредбама из става 4. правила II-2/A/4, узимајући у обзир датум градње брода,

3) систем распршене воде под притиском у складу са одговарајућим одредбама из става 5. правила II-2/A/4, узимајући у обзир датум градње брода,

2. најмање један комплет покретне опреме са ваздушном пеном који се састоји од млазнице ваздушне пене индукторског типа и може се прикључити на главни противпожарни цевовод помоћу противпожарног црева, заједно са преносним резервоаром који садржи најмање 20 l течности за производњу пене и један резервни резервоар. Млазница треба да има способност производње ефикасне пене прикладне за гашење пожара проузрокованих уљем, брзином од најмање 1,5 m<sup>3</sup> у min,

3. у таквом простору, одобрени апарати за гашење пожара пеном, сваки капацитета најмање 45l, или еквивалентни апарати, у довољном броју да се омогући усмеравање пене или еквивалентног средства за гашење према било којем делу система горива или система уља за подмазивање под притиском, преносника и других извора пожара. Поред тога, треба да постоји довољан број преносних апарата за гашење пеном или еквивалентних апарата који треба да буду тако размештени да ниједна тачка у просторији не буде удаљена више од 10 m апарата за гашење и да постоје најмање два таква апарата за гашење у свакој таквој просторији.

НА НОВИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б, Ц И Д ДУЖИНЕ МАЊЕ ОД 24 m И НА ПОСТОЈЕЋИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б:

4. треба да се предвиди један од уграђених система за гашење пожара наведених у тачки 1. овог правила, и поред тога у свакој просторији у којој су мотори са

унутрашњим сагоревањем или таложни танкови за течено гориво или уређаји за течено гориво, један апарат за гашење пеном капацитета најмање 45l или одговарајући апарати у довољном броју да се омогући усмеравање пене и одговарајућег средства за гашење према било којем делу система горива или система уља за подмазивање под притиском, преносника и других извора пожара,

5. Један преносни апарат за гашење пожара прикладан за гашење пожара проузрокованих уљем за сваких 736 kW снаге таквих машина или њихових делова, под условом да се у свакој таквој просторији захтева најмање два, а највише шест таквих апарата за гашење.

Дозвољена је употреба уграђеног система за гашење пеном ниске експанзије уместо неких од шест преносних апарата за гашење пожара који су прописани овим правилом.

НА НОВИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б, Ц И Д И НА ПОСТОЈЕЋИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б ДУЖИНЕ 24 m И ВИШЕ:

6. Свака машински простор треба да има два одговарајућа уређаја за стварање водене магле, који се састоје од металне цеви у облику слова L, с тим да је дужи крак дуг око 2 m и да може да се споји са противпожарним цревом, а краћи крак, дуг око 250 mm, са уграђеном млазницом за водену маглу или да се на њега може учврстити млазница за распршивање воде.

НА НОВИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б, Ц И Д И НА ПОСТОЈЕЋИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б:

7. Када се као средство за грејање употребљава термално уље, може се додатно захтевати да котларнице буду опремљене стално уграђеном или преносном опремом за локалне системе за убризгавање воде под притиском или пене изнад и испод пода ради гашења пожара.

НА НОВИМ БРОДОВИМА КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИМА 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА, ДУЖИНЕ 24 m И ВИШЕ; И НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003, ЗА ПРЕВОЗ ВИШЕ ОД 400 ПУТНИКА И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б ЗА ПРЕВОЗ ВИШЕ ОД 400 ПУТНИКА

8.1. Машински простор категорије А чија је запремина већа од 500 m<sup>3</sup> треба да, уз уграђени систем за гашење пожара прописан овим правилом, има одобрени тип уграђеног противпожарног система за гашење пожара водом или еквивалентни локални систем за гашење, на основу смерница ИМО, (циркуларно писмо MSC 913 „Смернице за одобравање уграђених локалних система за гашење пожара водом у машинским просторима категорије А”).

У машинским просторима без сталног надзора посаде, систем за гашење пожара треба да има могућност аутоматског и ручног укључивања. У машинским просторима са сталним надзором посаде, систем за гашење пожара може имати само ручно укључивање.

8.2. Уграђени локални системи за гашење пожара, при чијој употреби није потребно зауставити машине, евакуисати особље или непропусно затворити просторе, намењени су за заштиту подручја као што су:

1) делови који представљају опасност од пожара у машинама са унутрашњим сагоревањем који се употребљавају за главни погон брода и за стварање енергије, у случају бродова изграђених 1. јануара 2018. године или после тог датума, делови

који представљају опасност од пожара у свим машинама са унутрашњим сагоревањем,

- 2) предњи делови котлова,
- 3) делови уређаја за спаљивање, и
- 4) филтери загрејаног течног горива.

8.3. Покретањем било ког локалног система, у заштићеном простору и у станицама под сталним надзором посаде укључује се светлосни и посебни звучни аларм. Алармом се упозорава да је активиран посебни систем. Захтеви у вези са алармним системом из ове тачке додатни су захтеви и њима се не замењују системи за откривање пожара и противпожарни аларм који су прописани у другим деловима овог поглавља.

### **7. Посебни уређаји у машинским просторима (правило 11.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Број светларника, врата, вентилатора, отвора у димњацима који омогућавају вентилацију издувних уређаја и други отвори према машинским просторима треба да се сведу на најмању меру, довољну за потребе проветравања и исправан и сигуран рад брода.

2. Светларници треба да буду израђени од челика и не смеју имати стаклене панеле. Треба предвидети да се у случају пожара омогући излазак дима из простора који се штити.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

3. Врата, осим водонепропусних врата на механички погон, треба да буду изведена тако да се осигура исправно затварање у случају пожара у просторији, помоћу механизма затварања на механички погон или помоћу самозатварајућих врата која се могу затворити при нагибу од 3,5° супротно од смера затварања и имају држач са аутоматским осигурањем и уређај за отпуштање са даљинским управљањем.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

4. Прозори се не смеју постављати на преградама машинског простора. То не искључује употребу стакла у управљачким просторијама унутар машинског простора.

5. Треба предвидети могућност управљања за:

1) отварање и затварање светларника, затварање отвора на димњацима који су предвиђени за испуст вентилације и затварање вентилатора,

2) одвођење дима,

3) затварање врата на механички погон или покретање механизма отпуштања на вратима, осим водонепропусних врата на механички погон,

4) заустављање вентилатора, и

5) заустављање издувних и усисних вентилатора, пумпи за претакање течног горива, пумпи за течно гориво и других сличних пумпи за гориво. За бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, друге сличне пумпе за гориво су пумпе за уље за подмазивање, пумпе за циркулацију термалног уља и уљни сепаратори. Тачка 6 овог правила не треба да се примењује на сепараторе зауљене воде.

6. Управљачки уређаји прописани у тачки 5. овог правила и правилу II-2/A/10.2.5 постављају се изван дотичне просторије, како не би били недоступни у случају пожара у просторији за коју су намењени. Ти управљачки уређаји и управљачки

уређаји сваког прописаног система за гашење пожара постављају се на једном управљачком месту или су груписани на што мање места. Та места треба да имају сигуран приступ са отворене палубе.

7. Ако до било које машинског простора категорије А на nižем нивоу постоји приступ из суседног осовинског тунела, у осовинском тунелу у близини водонепропусних врата постављају се лагана челична противпожарна врата којима се може руковати са обе стране.

#### **8. Аутоматски системи за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм (правило 12.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003. И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Сваки прописани аутоматски систем за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм треба да буде такав да се у сваком тренутку може одмах активирати, без деловања посаде. Израђује се од мокрих цеви, а мали изложени делови могу бити од сувих цеви ако су потребне мере предострожности. Сви делови система који током рада могу бити изложени температурама смрзавања треба да се на одговарајући начин заштите од смрзавања. Систем треба да се одржава под сталним притиском и да има уређај за стални довод воде, као што је прописано овим правилом.

2. Свака секција распршивача треба да има уређаје за аутоматско давање светлосних и звучних сигнала упозорења на једном или на неколико индикатора, сваки пут кад се неки распршивач укључи у рад. Ти индикатори показују у којој је секцији коју послужује систем настао пожар и смештени су на заповедничком мосту, а поред тога светлосни и звучни сигнали упозорења треба да се дају и на другом месту које није на заповедничком мосту како би се осигурало да посада одмах прими упозорење о пожару. Алармни систем треба да буде такав да упозори на сваки квар у систему.

3. Распршивачи су распоређени по појединим секцијама, од којих свака садржи највише 200 распршивача. Једна секција распршивача не сме се користити за више од две палубе и не сме бити смештена у више од једне главне вертикалне зоне, осим ако се утврди да израда са секцијом распршивача која служи за више од две палубе или је смештена у више од једне главне вертикалне зоне неће смањити противпожарну заштиту брода.

4. Треба да постојати могућност да се свака секција распршивача искључи само једним запорним вентилом. Запорни вентил у свакој секцији треба да буде лако доступан и његов положај јасно и трајно означен. Треба да се предвиде мере како би се спречило да запорним вентилима рукују неовлашћене лица.

5. На запорном вентилу сваке секције и на централној станици постављен је манометар који показује притисак у систему.

6. Распршивачи треба да буду отпорни на корозију због утицаја морске околине. У стамбеним просторијама и службеним просторијама распршивачи се активирају при температури од 68°C до 79°C, осим на местима као што су сушионице где се могу очекивати високе температуре, у којима се радна температура распршивача може повећати за највише 30°C изнад максималне температуре у близини плафона.

7. На сваком индикатору треба да се истакне попис или нацрт обухваћених просторија као и подручје деловања сваке секције. Треба да постојати одговарајућа упутства за испитивање и одржавање.
8. Распршивачи се постављају у горњем делу просторије, правилно распоређени како би се осигурала просечна брзина распршивања од најмање  $5 \text{ l/m}^2$  у  $\text{min}$  по номиналној површини коју обухватају распршивачи.
- Распршивачи се распоређују што даље од носача или других објеката који би могли ометати усмеравање воде и на таквом месту да се запаљиви материјал у просторији може добро попрскати.
9. Предвиђа се танк под притиском чији је запремина једнака најмање двострукој количини воде наведене у овој тачки. Танк треба да садржи сталну количину слатке воде једнаку количини воде коју у једној  $\text{min}$  може избацити пумпа наведена у тачки 12. овог правила, а ради одржавања притисака ваздуха у танку треба да се предвиде уређаји којима ће се осигурати да притисак при сталној количини слатке воде у танку не буде мањи од радног притисака распршивача увећаног за притисак стуба воде који се мери од дна танка до највишег распршивача у систему. Треба да се предвиде прикладна средства за допуњавање ваздуха под притиском и за допуњавање количине слатке воде у танку. Треба да се поставити стаклени мерач који показује исправан ниво воде у танку.
10. Треба да предвидети средства којима би се спречило продирање морске воде у танк. Потисни танк треба да има ефикасни вентил надпритиска и манометар. На сваком прикључку манометар треба осигурати запорне вентиле или пипке.
11. Предвиђа се независна пумпа на механички погон искључиво за непрекидно аутоматско испуштање воде из распршивача. Пумпа треба да се активира аутоматски чим падне притисак у систему пре него што се стална количина слатке воде у потисном танку потпуно потроши.
12. Пумпа и систем цевовода треба да одржава потребан притисак на нивоу највишег распршивача како би се осигурао непрекидни довод воде довољан да се истовремено обухвати површина од најмање  $280 \text{ m}^2$  при брзини распршивања наведеној у тачки 8. овог правила. За нове бродове класе Ц и Д дужине мање од 40 m, чија је укупна заштићена површина мања од  $280 \text{ m}^2$ , призната организација може утврдити одговарајућу површину за одређивање величине пумпи и других делова за довод воде.
13. На потисној страни пумпе треба да се угради вентил са кратком одводном цеви са отвореним крајем. Ефикасна површина пресека вентила и цеви треба да буде довољна за пропуштање воде у количини која одговара капацитету пумпе уз одржавање притисака у систему који се наводи у овој тачки.
14. Усис морске воде пумпе по могућности треба да буде у просторији у којој се налази пумпа и треба да буде постављен тако да за време пловидбе није потребно затворити довод морске воде до пумпе за било коју сврху, осим у случају прегледа или поправка пумпе.
15. Пумпа и танк распршивача треба да се поставе на месту довољно удаљеном од машинског простора, а не смеју се сместити у простору који треба да се заштити системом за распршивање.
16. Предвиђају се најмање два извора енергије за пумпе морске воде и аутоматски систем аларма и откривања пожара. Ако су извори енергије за пумпу електрични,

то су главни генератор и извор енергије за случај нужде. Једно напајање пумпе треба да буде са главне разводне табле, а друго са разводне табле за случај нужде преко посебних водова намењених само за ту сврху. Напојни водови треба да буду размештени тако да се избегну кухиње, машински простори и други затворени простори у којима постоји велика опасност од пожара, осим ако је то потребно за прикључивање на одговарајуће разводне табле, а такође треба да води до аутоматске склопке смештене близу пумпе распршивача. Та склопка осигурава напајање енергијом из главне разводне табле толико дуго колико је напајање из ње могуће, а пројектована је тако да у случају прекида напајања аутоматски пребаци напајање на склопну плочу за случај нужде. Склопке на главној склопној плочи и склопној плочи за случај нужде треба да буду јасно означене и у правилу затворене. У тим напојним водовима не сме се употребити ниједна друга склопка. Један од извора напајања енергијом за систем аларма и откривања пожара треба да буде извор за случај нужде. Ако је један од извора енергије за пумпу мотор с унутрашњим сагоревањем, тај извор, осим задовољавања одредаба из тачке 15. овог правила, треба да буде смештен тако да пожар у заштићеном простору не утиче на довод ваздуха машинама.

17. Систем за распршивање треба да буде спојен на главни бродски противпожарни цевовод помоћу неповратног запорног вентила са могућношћу закључавања на споју који ће спречити повратни проток воде из система распршивања у главни противпожарни цевовод.

18. За сваку секцију распршивача предвиђа се испитни вентил за проверу аутоматског аларма, са испуштањем воде у количини која одговара раду једног распршивача. Испитни вентил за сваку секцију треба да буде смештен близу запорног вентила за ту секцију.

19. Предвиђају се уређаји за испитивање аутоматског рада пумпе при смањеном притиску у систему.

20. На једном од места индикатора из тачке 2. овог правила треба да се предвиде склопке које ће омогућити испитивање аларма и индикатора за сваку секцију распршивача.

21. За сваку секцију треба предвидети најмање шест резервних глава распршивача.  
НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

22. Аутоматски системи за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм треба да буду одобрени у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.

23. За нове бродове класе Ц и Д дужине мање од 40 m, чија је укупна заштићена површина мања од 280 m<sup>2</sup>, призната организација може утврдити одговарајућу површину за одређивање величине пумпи и других делова.

### **9. Уграђени системи за откривање пожара и противпожарни аларм (правило 13.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003. И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

#### **1. Опште одредбе**



1. Сваки прописани уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм са ручним јављачима пожара треба да буду такви да се у сваком тренутку могу одмах активирати.
2. Напајање енергијом и електрични струјни кругови потребни за рад система треба да се стално надгледају ради откривања губитка енергије или квара. У случају квара треба да се активирају светлосни и звучни сигнал квара на управљачкој плочи који треба да се разликују од пожарног сигнала.
3. За електричну опрему која се употребљава у систему за откривање пожара и противпожарни аларм, треба да се осигура најмање два извора напајања енергијом, од којих један треба да буде извор у случају нужде. Напајање треба да буде из посебних напојних водова намењених само за ту сврху. Ти водови воде до аутоматске склопке смештене на управљачкој плочи система за откривање пожара или близу ње.
4. Детектори и ручни јављачи груписани су у секције. Активирање било којег детектора или ручног јављача треба да буде у пратњи светлосних и звучних пожарних сигнала на управљачкој плочи и индикаторима. Ако у року од две минуте на сигнале нико не одговори, аларм се аутоматски оглашава у стамбеним просторијама посаде и службеним просторијама, управљачким станицама и машинским просторима. Овај систем звучног аларма не треба да буде саставни део система за откривање.
5. Управљачка табла налази се на заповедничком мосту или у главној противпожарној управљачкој станици.
6. Индикатори треба да показују барем секцију којој припада активирани детектор или ручни јављач. Најмање један индикатор треба да буде постављен тако да је лако доступан одговорним члановима посаде у сваком тренутку, за време пловидбе или у луци, осим када брод није у служби. 1 индикатор треба да буде постављен на заповедничком мосту ако се управљачка табла налази у главној противпожарној управљачкој станици.
7. На сваком индикатору или у његовој близини треба да буду јасно приказани подаци о обухваћеним просторијама и о положају секција.
8. Ако систем за откривање пожара нема могућност даљинског препознавања сваког појединог детектора, по правилу једна секција не сме обухватати више од једне палубе унутар стамбених објеката, службених просторија и управљачких станица, осим секције која обухвата затворено степениште. Ради правовременог откривања извора пожара, број затворених простора укључених у сваку секцију је ограничен, како то одреди призната организација. Није дозвољено више од 50 затворених простора за сваку секцију. Ако је систем за откривање опремљен детекторима пожара који се идентифицирају даљински и појединачно, секције могу обухватати неколико палуба и послуживати било који број затворених простора.
9. Ако не постоји систем за откривање пожара који може даљински и појединачно идентификовати сваки детектор, иста секција детектора не сме послуживати просторије на обе стране брода ни на више од једне палубе и не сме бити смештена у више од једне главне вертикалне зоне, осим у случају да призната организација, ако сматра да тиме неће бити смањена противпожарна заштита брода, дозволи да иста секција детектора послужује обе стране брода и више од једне палубе. На бродовима који су опремљени детекторима пожара са појединачном

идентификацијом, секција може послуживати просторије на обе стране брода и на неколико палуба, али не сме бити смештена у више од једне главне вертикалне зоне.

10. Секција детектора пожара која обухвата управљачку станицу, сервисну просторију или просторију стамбених објеката не сме укључивати машински простор.

11. Детектори реагују на топлоту, дим или друге производе горења, пламен или било коју комбинацију тих елемената. Призната организација може размотрити употребу детектора који реагују на друге елементе који упозоравају на почетак пожара, ако нису мање осетљиви. Детектори пламена могу се употребљавати само уз детекторе дима или топлоте.

12. Предвиђају се одговарајућа упутства и резервни делови за испитивање и одржавање.

13. Деловање система за откривање пожара треба да се повремено испита према захтеву признате организације, помоћу опреме која производи топли ваздух одговарајуће температуре, или дим или аеросолне честице одговарајуће густине или величине, или друге појаве повезане са почетком пожара на који детектор треба да реагује.

Сви детектори треба да буду такви да се може испитати исправност њиховог рада, као и успоставити редовни надзор без обнављања било којег од саставних делова.

14. Систем за откривање пожара не сме се употребљавати ни за једну другу сврху, осим што се на управљачкој плочи може дозволити затварање противпожарних врата и сличне функције.

15. Системи за откривање пожара који имају могућност идентификације положаја зоне треба да задовоље следеће захтеве:

- да се због пожара, струјни круг не може оштетити на више од једног места,
- треба да се предвиде мере којима ће се осигурати да нека грешка у струјном кругу (нпр. прекид напајања, кратак спој, спој са масом) не онеспособи цели струјни круг,
- треба да постојати могућност поновог успостављања почетне конфигурације система после појаве грешке у систему (електричне, електронске, информатичке),
- први знак противпожарног аларма не сме спречити било који други детектор да активира даље противпожарне аларме.

## **2. Захтеви за уградњу**

1. Ручни јављачи треба да се поставе у свим просторијама стамбених објеката, службеним просторијама и управљачким станицама. На сваком излазу треба да буде постављен један ручни јављач. Ручни јављачи треба да буду лако доступни у ходницима на свакој палуби тако да ни један део ходника није удаљен више од 20 m од ручног јављача.

2. Детектори дима треба да се поставе на свим степеницама, ходницима и излазима у нужди унутар просторија стамбених објеката.

3. Ако се уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм захтева за заштиту просторија које нису оне наведене у подтачки 2.2 овог правила, у сваком таквом простору треба да буде постављен најмање један детектор у складу са подтачком 1.11 овог правила.

4. Детектори треба да буду постављени тако да могу најбоље да делују. Треба избегавати места у близини носача и вентилационих канала или друга места где би струјање ваздуха могло штетно утицати на њихово деловање, као и положаје изложене ударима или физичким оштећењима. Уопштено, детектори постављени на плафону треба да буду најмање 0,5 m удаљени од преграда.
5. Максимални размак детектора треба да буде у складу са овом табелом:

Врста детектора	Максимална површина пода по детектору (m <sup>2</sup> )	Максимални размак између средишта (m)	Максимална удаљеност од преграда (m)
Топлота	37	9	4,5
Дим	74	11	5,5

Призната организација може захтевати или дозволити друге размаке на основу података о карактеристикама детектора добијених испитивањем.

6. Електрични водови који су део система треба да се спроведу тако да се избегну кухиње, машински простори и други затворени простори са великом опасношћу од пожара, осим ако је то потребно ради откривања пожара или противпожарног аларма у тим просторима или ради прикључивања на одговарајући извор енергије.

### 3. Пројектни захтеви

1. Систем и опрема треба да буду одговарајуће пројектовани да могу да поднесу промене електричног напона и краткотрајне прекиде, промене температуре околине, вибрације, влажност, удар и уобичајену корозију на броду.
2. Детектори дима који се постављају на степеницама, ходницима и излазима у нужди унутар просторија стамбених објеката, у складу са подтачком 2.2 овог правила, треба да буду атестирани да се активирају пре него што густина дима пређе 12,5% смањења видљивости на m, али не пре него што густина дима пређе 2% смањења видљивости на m.

Детектори дима који се постављају у другим просторијама треба да се активирају унутар граница осетљивости које одреди призната организација, при чему треба избегавати премалу или превелику осетљивост детектора.

3. Детектори топлоте треба да буду атестирани да се активирају при температури између 54°C и 78°C ако је брзина пораста температуре мања од 1°C у min. При већој брзини пораста температуре, детектори топлоте треба да се активирају унутар граница температуре које одреди призната организација, при чему треба избегавати премалу или превелику осетљивост детектора.

4. Дозвољена радна температура детектора топлоте може се повећати до 30°C изнад максималне температуре у плафонском делу сушионица и сличних просторија са редовно високим температурама околине.

**НОВИ БРДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

- 4.1. Уграђени системи за откривање пожара и противпожарни аларм треба да буду одобрени у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара.
- 4.2. Ручни јављачи у складу са Правилником о системима за заштиту од пожара треба да се поставе у свим просторијама стамбених објеката, службеним просторијама и управљачким станицама. На сваком излазу треба да буде постављен

један ручни јављач. Ручни јављачи треба да буду лако доступни у ходницима на свакој палуби, тако да ни један део ходника није удаљен више од 20 m од ручног јављача.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д:**

5. Поред наведених одредаба, призната организација треба да осигура поштовање одредаба о безбедности уређаја с обзиром на њихову независност о другим уређајима или системима, отпорност њихових делова на корозију, напајање електричном енергијом њиховог система управљања, као и доступност упутстава за рад и одржавање.

**10. Уређаји за течном гориво, уље за подмазивање и друга запаљива уља (правило 15.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

**1. Ограничења употребе уља као горива:**

При употреби уља као горива примењују се ова ограничења:

1. Ако овом тачком није друкчије одређено, не сме се употребљавати течном гориво са тачком паљења мањом од 60°C.
2. У генераторима за случај нужде дозвољена је употреба течног горива са тачком паљења од најмање 43°C.
3. Призната организација може уопштено дозволити употребу течног горива са тачком паљења мањом од 60°C, али не мањом од 43°C, уз поштовање додатних мера предострожности које сматра потребним и под условом да температура околине у простору у којем се то гориво складишти или употребљава увек буде нижа од тачке паљења течног горива за најмање 10°C.

За бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, може се дозволити употреба течног горива са тачком паљења мањом од 60°C, али не мањим од 43°C, уз следеће услове:

- 3.1. танкови течног горива осим оних смештених у одељцима дводна, треба да се поставе изван машинског простора категорије А,
- 3.2. температура уља треба да се мери на уписној цеви пумпе течног горива,
- 3.3. на улазној и излазној страни филтера течног горива треба да постоји запорни вентили и/или славине, и
- 3.4. употребљавају се по могућности заварени спојеви цеви или спојеви кружног конусног сферног типа.

Тачка паљења горива одређује се помоћу одобрене методе затворене посуде.

**2. Уређај за течном гориво**

На броду на којем се употребљава течном гориво, уређаји за складиштење, расподелу и употребу течног горива треба да буду такви да се осигура безбедност брода и лица на броду, и треба да буду задовољене најмање следеће одредбе:

- 1.1. Колико је то могуће делови система течног горива који садрже загрејано уље под притиском који је већи од 0,18 N/mm<sup>2</sup> не смеју бити смештени на затвореном месту на којем се не могу одмах уочити оштећења и пропуштања. Машински простори у подручју таквих делова система течног горива треба да буду на одговарајући начин осветљени.
- 1.2. Загрејаним уљем сматра се уље чија је температура после загревања већа од 60°C или је већа од постојеће тачке паљења уља ако је оно ниже од 60°C.

2. Вентилација машинског простора треба да у свим уобичајеним условима буде довољна да се спречи прикупљање уљних пара.

3. Ако је могуће, танкови течног горива треба да буду део структуре брода и треба да буду смештени изван машинског простора. Ако танкови течног горива, осим танкова дводна, треба да буду смештени у близини или унутар машинског простора, најмање једна од њихових вертикалних страна треба да се граничи с ограђеним машинским простором и треба да се по могућности граничи са танковима дводна, а површина заједничког зида танка и машинског простора треба да буде минимална. Ако су такви танкови смештени унутар машинског простора, не смеју садржати течно гориво са тачком паљења мањом од 60°C. Треба избегавати употребу танкова течног горива који нису део бродске структуре, а у машинским просторима такви танкови су забрањени.

4. Танк течног горива се не сме поставити на месту где изливање или пропуштање из танка може представљати опасност ако дође у додир са загрејаном површином. Предузимају се мере како би се спречило да уље које избије под притиском из пумпе, филтера или грејача дође у додир са загрејаним површинама.

5. Свака цев течног горива кроз коју би, ако је оштећена, могло истицати уље из складишног, таложног или дневног танка запремине 500 l или више, смештеног изнад дводна, треба да има славину или вентил непосредно на танку, који се може затворити са безбедног места изван тог простора у случају пожара у просторији у којој се ти танкови налазе. У посебном случају, кад су дубоки танкови смештени неком од осовинских тунела, тунела цеви или у сличном простору, постављају се вентили на танкове, али је управљање у случају пожара могуће помоћу додатног вентила на цеви или цевима изван тунела или сличног простора. Ако се такав додатни вентил постави у машинском простору, њиме треба да се управља изван те просторије.

1) На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, уређаји за даљинско управљање вентилом танка за течно гориво за генератор у нужди треба да буде на месту одвојеном од уређаја за даљинско управљање другим вентилима за танкове у машинским просторима.

2) На бродовима изграђеним 1. јануара 2012. године или после тог датума, чија је бруто тонажа мања од 500, танкови горива изнад дводна морају бити опремљени славинама или вентилом.

3) На бродовима изграђеним пре 1. јануара 2012. године, чија је бруто тонажа мања од 500, славина или вентил наведени у подтачки 5.2) ове тачке морају бити постављени и на танкове горива чији је обим мањи од 500 l а смештени су изнад дводна, најкасније до првог редовног прегледа 1. јануара 2012. године или после тог датума.

6. Предвиђају се сигурна и ефикасна средства за утврђивање количине течног горива у било којем танку за гориво.

1) Цеви за сондирање не смеју да завршавају ни у једном простору у којем због истицања из тих цеви може настати опасност од запаљења. Посебно, те цеви не смеју да завршавају у просторијама за путнике или посаду. Опште правило је да не смеју завршавати у машинском простору. Међутим, ако призната организација сматра да су ови последњи захтеви немогући, може дозволити да цеви за

сондирање завршавају у машинским просторима под условом да су испуњени сви следећи захтеви:

1.1) да додатно постоји мерач нивоа уља у складу са захтевима из подтачке 2.6.2 овог правила,

1.2) да цеви за сондирање завршавају на местима где нема опасности од запаљења ако нису предузете мере предострожности, као што је постављање ефикасних заслона да у случају истицања кроз крајеве цеви за сондирање течено гориво не би дошло у додир са извором запаљења,

1.3) да крајеви цеви за сондирање имају самозатварајуће поклопце и самозатварајућу контролну славину малог пречника, смештену испод поклопца како би се пре отварања поклопца могло проверити има ли теченог горива. Предузимају се мере како би се осигурало да могуће испуштање горива кроз контролну славину не представља опасност од запаљења.

2) Могу се дозволити друга средства за проверавање количине теченог горива у било којем танку горива ако та средства, као и средства из подтачке 2.6.1.1 овог правила, не треба да пролази испод покрива танка, а њихово оштећење или препуњеност танкова неће омогућити истицање горива.

3) Средства прописана у подтачки 2.6.2. овог правила треба да се одржавају у исправном стању како би се осигурао непрекидан исправан рад у служби.

7. Предвиђају се мере за спречавање надпритиска у било којем танку горива или било којем делу система теченог горива, укључујући и цеви за пуњење из бродских пумпи. Сви безбедносни вентили и одушне и преливне цеви треба да имају испуст на месту где не постоји опасност од пожара или експлозије због испуштања горива и пара и не смеју водити у просторије за посаду, просторије за путнике или просторе посебне категорије, затворене го-го просторе, машинске просторе и сличне просторе на бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума.

8. Цеви за течено гориво и припадајући вентили и опрема треба да буду од челика или другог одобреног материјала, али се може дозволити ограничена употреба савитљивих цеви. Такве савитљиве цеви и прикључци на крајевима треба да буду од одобрених ватроотпорних материјала одговарајуће чврстоће.

Припадајући вентили и опрема са танковима горива који су под статичким притиском, треба да буду од челика или сфероидно-графитног ливеног гвожђа. Међутим, вентили од обичног ливеног гвожђа могу се користити за цевоводне системе, где је њихов притисак нижи од 7 бара и температура нижа од 60°C.

9. Све спољне цеви високог притиска за довод горива између пумпи високог притиска горива и убризгача горива треба да се заштите обложеним системом цевовода који може задржати гориво из цеви високог притиска у квару. Обложена цев укључује спољну цев у којој је смештена цев високог притиска за гориво која заједно са другима ствара целину. Обложени систем цевовода укључује средства за сакупљање излива и треба да има аларм за случај квара на цеви за гориво.

10. Све површине са температурама већим од 220°C, које се могу оштетити због квара система горива, треба да се прописно изолују.

11. Цеви за течено гориво треба да имају заслоне или треба да буду на други одговарајући начин заштићене како би се, колико је могуће, избегло прскање или

цурење горива на вруће површине, у улазе ваздуха за машине, или друге изворе запаљења. Број спојева на таквим цевоводима треба да буде минималан.

12. Цеви за течно гориво не смеју се постављати непосредно изнад или близу јединица високе температуре, укључујући котлове, цеви за пару, испусне разводне цеви, пригушиваче или другу опрему која треба да се изољује. Колико је то могуће, цеви за течно гориво треба да буду постављене што даље од врућих површина, електричних уређаја или других извора запаљења и треба да буду заклоњене или на други одговарајући начин заштићене да би се избегло прскање или цурење горива на изворе запаљења. Број спојева на таквим цевоводима треба да буде минималан.

13. Делови система горива дизел мотора треба да буду изведени тако да се узме у обзир максимални радни притисак утврђен на основу искуства у служби, укључујући ударе високог притисака који се стварају и делују повратно у цевима за довод горива и одводним цевима радом пумпи за убризгавање горива. Спојеви цеви за довод горива и одводних цеви треба да буду израђени тако да се онемогући пропуштање горива под притиском у раду и после одржавања.

14. Код уређаја са више машина који се снабдевају из истог извора горива предвиђа се изолација цеви за довод горива и одводних цеви до појединих машина. Средства за изолацију не смеју ометати рад других машина и њима треба да се управља са места које ће бити доступно у случају пожара на неком од машина.

15. Ако призната организација дозволи довод уља и запаљивих течности кроз просторије стамбених објеката и службене просторије, цеви кроз које се доводи уље или запаљиве течности треба да буду од материјала који одобри призната организација узимајући у обзир опасност од пожара.

16. Постојећи бродови класе Б треба да испуњавају захтеве из подтач. 2.9.-2.11 овог правила, осим што се, уместо обложеног система цевовода из подтачке 2.9 овог правила, може употребити одговарајућа заштита за машине излазне снаге 375 kW или мање који имају пумпе за убризгавање горива за више убризгача горива.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

### **3. Уређаји уља за подмазивање**

Уређаји за складиштење, расподелу и кориштење уља које се употребљава у системима притиска за подмазивање треба да буду такви да осигурају безбедност брода и лица на броду, а такви уређаји у машинским просторима треба да задовољавају одредбе из подтач. 2.1, 2.4-2.8 и 2.10-2.11 овог правила, осим:

1. ако то не искључује употребу оканца за надзор протока у системима за подмазивање, под условом да се испитивањем докаже да имају одговарајући степен ватроотпорности. Ако се употребљавају оканца за надзор протока, цев треба да има вентиле на оба краја. На доњем крају цеви треба да буде самозатварајући вентил.

2. цеви за сондирање могу се одобрити у машинским просторима, захтеви из подтач. 2.6.1.1. и 2.6.1.3. овог правила не треба да се примењују ако цеви за сондирање имају одговарајућа средства за затварање.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, одредбе из подтачке 10.2.5. овог правила примењују се и на танкове уља за подмазивање осим на оне са капацитетом мањим од 500 l, складишне танкове на којима су вентили затворени за време редовног рада брода или ако је утврђено да би ненамерно брзо затварање вентила на танку уља за подмазивање могло угрозити сигуран рад главног погона и важног помоћног мотора.

#### **4. Уређаји за друга запаљива уља**

Уређаји за складиштење, расподелу и употребу других запаљивих уља под притиском која се употребљавају у системима преноса снаге, системима за управљање, активирање и загревање, треба да буду такви да осигурају безбедност брода и лица на броду. На местима где постоје извори запаљења, такви уређаји треба да задовољавају одредбе из подтач. 2.4, 2.6, 2.10 и 2.11 и одредбе из подтач. 2.7. и 2.8. овог правила о чврстоћи и конструкцији.

#### **5. Машински простори које су повремено без надзора посаде**

Осим захтева тач. 1. до 4. овог правила, системи течног горива и уља за подмазивање треба да задовољавају следеће захтеве:

- 1) ако се дневни танкови за течно гориво пуне аутоматски или даљинским управљањем, треба да се предвиде средства за спречавање изливања. Остала опрема која аутоматски обрађује запаљиве течности, нпр. филтери течног горива, који се по могућности постављају у посебну просторију намењену за филтере и њихове грејаче, треба да имају уређаје за спречавање изливања,
- 2) ако дневни танкови за течно гориво или таложни танкови имају уређаје за загревање, предвиђа се аларм високе температуре у случају пораста температуре изнад пламишта течног горива.

#### **6. Забрана превоза запаљивих уља у танковима прамчаног пика**

Течно гориво, уље за подмазивање и друга запаљива уља не смеју се превозити у танковима прамчаног пика.

#### **11. Опрема за ватрогасце (правило 17.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. На бродовима изграђеним пре 1. јула 2019. године комплет опреме за ватрогасце састоји се од:

1.1) Личне опреме коју чини:

- (1) заштитна одећа од материјала који може да заштити кожу од топлоте коју исијава пожар и од опекотина. Спољна површина треба да буде водонепропусна,
- (2) чизме и рукавице од гуме или неког другог електрично неводљивог материјала,
- (3) крути шлем који осигурава ефикасану заштиту од удараца,
- (4) безбедносна електрична светиљка (ручна) одобрена за употребу у трајању од најмање три сата,
- (5) ватрогасна секирица.

1.2) Апарат за дисање одобреног типа који се састоји од самосталног апарата за дисање са компримираним ваздухом (у даљем тексту: SCBA), са боцама у којима је запремина ваздуха најмање 1200 l, или другог самосталног апарата за дисање који може радити најмање 30 min. Сваки SCBA треба да има потпуно напуњене резервне боце са капацитетом за резервно пуњење од најмање 2400 l слободног ваздуха осим:

- (1) ако на броду постоји пет или више SCBA, укупни резервни капацитет слободног ваздуха не треба бити већи од 9600 l,
- (2) ако је брод опремљен средствима за поново пуњење боца под пуним притиском ваздухом који није загађен, резервни капацитет потпуно напуњених резервних боца за сваки SCBA треба да буде најмање 1200 l слободног ваздуха, а укупни резервни капацитет слободног ваздуха на броду не треба бити већи од 4800 l слободног ваздуха.



Све боце ваздуха за апарате SCBA треба да буду међусобно замењиве.

1.3. Самостални апарат за дисање са ваздухом под притиском који је део комплета опреме за ватрогасце до 1. јула 2019. године мора испуњавати одредбе поглавља 3. став 2.1.2.2. Правилника о системима за заштиту од пожара.

1а. За бродове изграђене 1. јула 2019. године или после тог датума, комплет опреме за ватрогасце мора испуњавати одредбе Правилника о системима за заштиту од пожара.

2. За сваки апарат за дисање треба осигурати ватроотпорни канап за спасавање одговарајуће дужине и чврстоће, који се може причврстити безбедносном куком на апарат за дисање или на одвојени појас да би се спречило одвајање апарата за дисање приликом употребе канапа.

3. На новим и постојећим бродовима класе Б дужине 24 m и више те на свим новим бродовима класе Ц и Д дужине 40 m и више, треба да се налазе најмање два комплета опреме за ватрогасце.

1) Осим тога, на бродовима дужине 60 m и више, ако је укупна дужина свих просторија за путнике и службених просторија на палуби на којој су те просторије већа од 80 m или ако постоји више таквих палуба, на палуби која има највећу укупну дужину треба да се предвиде два комплета опреме за ватрогасце и два комплета личне опреме на сваких 80 m укупне дужине.

На бродовима који превозе више од 36 путника, треба да се предвиде два додатна комплета опреме за ватрогасце за сваку главну вертикалну зону, осим за затворене просторе степеница који су део појединачних главних вертикалних зона и за главне вертикалне зоне ограничене дужине у прамчаном и крменом делу брода које не укључују машинске просторе или главну бродску кухињу.

2) На бродовима дужине 40 m и више али мање од 60 m, треба да се предвиде два комплета опреме за ватрогасце.

3) На новим и постојећим бродовима класе Б дужине 24 m и више, али мање од 40 m, треба да се предвиде два комплета опреме за ватрогасце, али само једно резервно пуњење ваздуха за самосталне апарате за дисање.

4. На новим и постојећим бродовима класе Б дужине мање од 24 m и на новим бродовима класе Ц и Д дужине мање од 40 m, није потребна опрема за ватрогасце.

4.а. Комуникациони уређај за ватрогасце:

На бродовима који морају бити опремљени најмање једним комплетом опреме за ватрогасце и изграђени су 1. јануара 2018. године или после тог датума, свака група ватрогасаца мора бити опремљена најмање са два преносна радиотелефонска примодашњацима. На бродовима с погоном на UNP или на го-го путничким бродовима са затвореним го-го просторијама или просторијама посебне категорије, ти преносни радиотелефонски примопредајници морају бити у потпуности безбедни или опремљени заштитом од експлозије. Бродови изграђени пре 1. јануара 2018. године морају испуњавати захтеве из овог правила најкасније до првог прегледа после 1. јула 2019. године.

5. Комплекти опреме за ватрогасце или комплекти личне опреме треба да се чувају на лако доступним местима, спремни за употребу, а ако постоји неколико комплета опреме за ватрогасце или неколико комплета личне опреме, треба да се чувају на одвојеним местима. Најмање 1 комплет опреме за ватрогасце и 1 комплет личне опреме треба да се налази на сваком таквом месту.

6) Ако призната организација сматра да су одредбе о обавезној примени у овом правилу неоправдане и/или технички неприкладне на броду, такав брод може, у складу са одредбама члана 10. став 3. ове уредбе, бити изузет од 1 или неколино захтева овог правила.

## **12. Разно (правило 18.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Ако су на преградама класе „А” пролази за електричне каблове, цеви, ровове, канале итд. или за носаче, спојне или друге структурне елементе, предузимају се мере да се не умањи ватроотпорност, у мери у којој је то оправдано и изводљиво.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, који имају такве пролазе у преградама класе „А”, ти пролази се испитују у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности како би се осигурало да ватроотпорност преграда не буде умањена.

За вентилационе канале примењују се правила II-2/Б/9.2.2б и II-2/Б/9.3.

Међутим, ако је пролаз за цеви израђен од челика или еквивалентног материјала дебљине 3 mm или веће, дужине најмање 900 mm (по могућности 450 mm са сваке стране преграде) и без отвора, није потребно испитивање.

Ти пролази треба да се на одговарајући начин изолују продужењем изолације на истом нивоу као и преграда.

2. Ако су на преградама класе „Б” пролази за електричне каблове, цеви, ровове, канале итд. или за постављање вентилационих јединица, осветних тела и сличне опреме, предузимају се мере да се не умањи ватроотпорност, у мери у којој је то оправдано и изводљиво. На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, за такве пролазе се предузимају мере како би се осигурало да ватроотпорност преграда не буде умањена.

Цеви, осим челичних и бакарних, које пролазе кроз преграде класе „Б” треба да се заштите:

1) противпожарно испитаним пролазом који одговара пожарној отпорности преграде кроз коју пролази и типу цеви која се користи, или

2) челичним рукавцем дебљине најмање 1,8 mm и дужине најмање 900 mm за пречник цеви 150 mm или више и најмање 600 mm за пречник цеви мањи од 150 mm (по могућности једнако на обе стране преграде).

Цев треба да буде спојена на крајеве рукавца прирубницом или спојницом или зазор између рукавца и цеви не сме бити већа од 2,5 mm односно сваки зазор између цеви и рукавца треба да се попуни негоривим или неким другим одговарајућим материјалом.

3. Цеви које пролазе кроз преграде класе „А” и „Б” треба да буду од одобрених материјала узимајући у обзир температуру коју такве преграде треба да издрже.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, неизоловане металне цеви које пролазе кроз преграде класе „А” или „Б” треба да буду од материјала са тачком топљења већом од 950°C за преграде класе „А-0” и већом од 850 °C за преграде класе „Б-0”.

4. У стамбеним просторијама, службеним просторијама или управљачким станицама, цеви за уље или друге запаљиве течности треба да буду од одговарајућег материјала и конструкције узимајући у обзир опасност од пожара.

5. Материјали које би топлота могла оштетити не смеју се користити за изливе, санитарне испусте и друге излазе у близини водне линије и на местима где би оштећење материјала у случају пожара могло проузроковати опасност наплављивања.

6. Ако се употребљавају електрични радијатори, треба да буду причвршћени и израђени тако да се опасност од пожара сведе на минимум. Ни један елемент радијатора не сме бити изложен тако да се одећа, завесе или други слични материјали могу запалити или изгорети због топлоте тог елемента.

7. Све посуде за отпад треба да буду израђене од незапаљивих материјала без отвора на страницама или дну.

8. У просторијама у које може dospети уље, површина изолације треба да буде непропусна за уље или уљне паре.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д: У просторијама у којима постоји опасност од поливања уљем или од уљних пара, нпр. у машинским просторима категорије А, површина материјала за изолацију треба да буде непропусна за уље и уљне паре. Ако постоји облога од неперфорираног челичног лима или других незапаљивих материјала (не од алуминија) као крајња физичка површина, та се облога може спајати заваривањем, заковицама итд.

9. Оставе за боју и запаљиве течности треба да се заштите одобреним уређајем за гашење пожара, који омогућава посади гашење пожара без уласка у просторију.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума:

1) Оставе за боју треба да се заштите:

(1.1) системом за гашење угљен-диоксидом, којим се добије количина слободног гаса од најмање 40% бруто запремине заштићене просторије,

(1.2) системом за гашење сувим прахом, чији је капацитет најмање 0,5 kg праха/m<sup>3</sup>.

(1.3) системом распршивања, са капацитетом снабдевања водом најмање 5 l/m<sup>2</sup>. Систем распршивања може бити прикључен на главни противпожарни цевовод, или

(1.4) системом који обезбеђује еквивалентну заштиту, који одреди призната организација.

У сваком случају, управљање системом треба да буде изван заштићеног простора.

2) Оставе за запаљиве течности треба да се заштите одговарајућим уређајем за гашење пожара који одобри призната организација.

3) За оставе на палуби површине мање од 4 m<sup>2</sup> које не воде до просторија стамбених објеката, уместо уграђеног система може се прихватити преносни апарат за гашење угљен-диоксидом којим се осигурава количина слободног гаса од најмање 40% бруто запремине заштићеног простора.

Остава треба да има испусни отвор да би се омогућило испуштање из апарата без уласка у заштићени простор. Прописани преносни апарат за гашење треба да се постави близу отвора. Може се предвидети отвор или прикључак на цев како би се могао користити главни противпожарни цевовод.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

**10. Кухињски уређаји (фриезде) за припрему хране пржењем, кувањем и печењем:**

Ако су фритезе постављене и употребљавају се у просторијама изван главне кухиње, призната организација прописује додатне безбедносне мере због посебних опасности од пожара у вези са употребом те врсте опреме.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, фритезе треба да буду опремљене:

- 1) аутоматским или ручним системом за гашење пожара испитаним према међународној норми у складу са Публикацијом ISO 15371:2000 о системима за гашење пожара на кухињским уређајима за припрему хране пржењем,
- 2) главним и резервним термостатом са алармом који се укључује кад је термостат у квару,
- 3) уређајима за аутоматско искључивање електричне енергије у случају активирања система за гашење пожара,
- 4) алармом који показује да је активиран систем за гашење пожара у кухињи у којој се уређај налази, и
- 5) управљачким уређајима за ручно активирање система за гашење пожара са јасним упутством за брзо руковање.

На бродовима изграђеним пре 1. јануара 2003, нове фритезе треба да испуњавају захтеве из овог става.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д:

#### **11. Топлотни мостови:**

Приликом спровођења мера противпожарне заштите, призната организација треба да предузме мере за спречавање преноса топлоте преко топлотних мостова, нпр. између палуба и преграда.

На бродовима изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, изолација на палуби или прегради треба да се изведе ван пробоја, пресека или граничне тачке на удаљености од најмање 450 mm за челичне и алуминијске конструкције. Ако је простор подељен палубом или преградом класе „А” које имају различите вредности изолације, изолација с већом вредности треба да се продужити на палубу или преграду с изолацијом мање вредности за најмање 450 mm.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ А, Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

#### **12. Резервоарима гаса под притиском:**

Сви преносни резервоари за гасове, компримоване, укапљене или разбијене под притиском, који могу појачати могући пожар, треба да се одмах после употребе ставе на одговарајуће место изнад преградне палубе, из којег постоји директан приступ на отворену палубу.

#### **13. Планови противпожарне заштите (правило 20.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. На сваком броду треба да буде стално изложен општи план противпожарне заштите намењен бродским официрима, који за сваку палубу јасно показује управљачке станице, различите пожарне секције затворене преградама класе „А”, секције затворене преградама класе „Б” са подацима о систему за откривање пожара и противпожарни аларм, о систему за распршивање, уређајима за гашење пожара, средствима за приступ у разне одељке, на палубе итд. као и о вентилационом систему укључујући податке о управљању вентилаторима, положајима крила и идентификационим бројевима вентилатора за сваку секцију. Ти подаци могу се навести и у књижици упутстава, чији примерак треба да има

сваки официр, а један примерак треба да буде стално доступан на броду. Планови и књиге са упутством треба да се стално ажурирају, а све измене треба да се унесу што је могуће пре. Планови и упутства треба да буду на српском и енглеском језику. За брод који обавља националну пловидбу у другој држави, треба да постоји превод на службени језик те државе чланице ако тај језик није енглески.

За нове бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума подаци у прописаним плановима противпожарне заштите и упутством и графички симболи који се употребљавају у плановима противпожарне заштите треба да буду у складу са резолуцијом ИМО-а А.756(18) и А.654(16).

2. На сваком броду дужине 24 m и више, треба да буде стално доступан још 1 комплет планова противпожарне заштите или књига са тим нацртима, на јасно означеном затвореном месту изван палубне кућице отпорном на временске услове, за помоћ спољном ватрогасном особљу.

#### **14. Приправност за рад и одржавање**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

##### **1. Општи захтеви**

У сваком тренутку док је брод у служби, системи за противпожарну заштиту, као и системи и уређаји за гашење пожара треба да буду спремни за употребу.

Брод није у служби:

- 1) ако је у ремонту или распреси (на сидру или у луци) или у сувом доку,
- 2) ако то прогласи власник или представник власника,
- 3) ако на броду нема путника.

Следећи системи противпожарне заштите треба да се одржавају у исправном стању да би се осигурало њихово прописано деловање у случају избијања пожара:

##### **1.1. Приправност за рад**

- 1) структурна заштита од пожара укључујући ватроотпорне преграде и заштита отвора и пролаза у тим преградама,
- 2) системи за откривање пожара и противпожарни аларм,
- 3) системи средстава и уређаја за напуштање просторија.

Системи и уређаји за гашење пожара треба да се одржавају у исправном стању и треба да буду лако доступни тако да се могу одмах употребити. Испражњени преносни апарати за гашење пожара треба да се одмах напуне или замене одговарајућим уређајем.

##### **1.2. Одржавање, испитивање и преглед**

Одржавање, испитивање и преглед обављају се на основу смернице ИМО-а MSC/Circ.850 и на начин који осигурава поузданост система и уређаја за гашење пожара.

План одржавања треба да се налази на броду и треба да буде доступан увек кад га затражи призната организација ради прегледа.

План одржавања обухвата најмање следеће системе за заштиту од пожара као и системе и уређаје за гашење пожара ако су постављени:

- 1) главни противпожарни цевовод, противпожарне пумпе и хидранте, укључујући ватрогасна црева и млазнице,
- 2) уграђене системе за откривање пожара и противпожарни аларм,
- 3) уграђене системе за гашење пожара и друге уређаје за гашење пожара,
- 4) системе за аутоматско распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм,

- 5) систем вентилације, укључујући противпожарне и противдимне завесе, вентилаторе и њихове управљачке уређаје,
- 6) уређај за прекид довода горива у случају нужде,
- 7) противпожарна врата, укључујући управљачке уређаје,
- 8) системе за општу узбуну у случају нужде,
- 9) апарате за дисање за случај напуштања просторија у нужди,
- 10) покретне апарате за гашење пожара, укључујући резервна пуњења, и
- 11) опрему за ватрогасце.

План одржавања може се израдити на рачунару.

## **2. Додатни захтеви**

За нове бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, који превозе више од 36 путника, осим плана одржавања из подтачке 1.2. овог правила треба да се изради план одржавања за расвету у ниским просторима и за системе разгласа.

## **15. Упутства, обука и вежбе на броду**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ:

### **1. Упутства, дужности и организација**

- 1) Чланови посаде треба да добију упутства о заштити од пожара на броду.
- 2) Чланови посаде треба да добију упутства о дужностима које су им поверене.
- 3) На броду треба организовати групе за гашење пожара. Те групе треба да буду способне да обављају своје дужности све време док је брод у служби.

### **2. Обука и вежбе на броду**

1. Чланови посаде треба да буду упознати са уређајима на броду, као и са положајем и радом свих система и уређаја за гашење пожара које би могли употребити.
2. Обука о употреби апарата за дисање за напуштање просторија у нужди сматра се делом обуке на броду.
3. Чланови посаде редовно се проверавају у обављању додељених дужности у гашењу пожара, обуком и вежбама на броду како би се установило што треба побољшати да би се одржала оспособљеност у вештинама гашења пожара и осигурала радна приправност организације гашења пожара.
4. Обука на броду о употреби бродских система и уређаја за гашење пожара планира се и проводи у складу са одредбама правила III/19.4.1 SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама.
5. Противпожарне вежбе спроводе се и записују у складу са одредбама правила III/19.3.4, III/19.5 и III/30 SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама.
6. На бродовима који подлежу правилу II-2/A/11, цилиндри уређаја за дисање који се употребљавају током вежби морају се напунити или заменити пре испловљења.

### **3. Приручници за обуку**

Приручник за обуку налази се у свакој трпезарији и просторији за одмор чланова посаде и у свакој кабини за посаду. Приручник за обуку написан је на језику брода. Приручник за обуку, који може имати неколико свезака, садржи упутства и обавештења прописана овом подтачком, разумљиво написан и по могућности са цртежима или сликама. Било који део тих обавештења може да буде, уместо у приручнику, у аудиовизуелном облику. Приручник за обуку садржи следеће:

- 1) опште поступке заштите од пожара и мере заштите које се односе на опасности од пушења, опасности од електричне струје, запаљивих течности и сличне опште опасности на броду,
- 2) општа упутства о активностима гашења пожара и поступцима гашења пожара, укључујући поступке обавештавања о пожару и употреби ручних јављача пожара,
- 3) општа упутства о бродским алармима,
- 4) општа упутства о раду и употреби система и уређаја за гашење пожара,
- 5) општа упутства о раду и употреби противпожарних врата,
- 6) општа упутства о раду и употреби противпожарних и противдимних затварача,
- 7) општа упутства о раду и употреби система и уређаја за напуштање просторија.

#### **4. Планови противпожарне заштите**

Планови противпожарне заштите треба да буду у складу са захтевима правила II-2/A-13.

#### **16. Радни поступци**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Брод треба да има приручник о радним поступцима која садржи обавештења и упутства о правилном раду на броду и руковању теретом ради заштите од пожара.
2. Прописани приручник о радним поступцима садржи обавештења и упутства за сигуран рад на броду и руковање теретом ради заштите од пожара. Приручник садржи податке о одговорности посаде за општу заштиту од пожара на броду при укрцавању и искрцавању терета и у пловидби. На бродовима који превозе опасне материје, књижица треба да упућује на одговарајућа упутства о гашењу пожара и руковању теретом у нужди садржана у међународном поморском Правилнику о превозу опасних материја.
3. Приручник о радним поступцима за заштиту од пожара написан је на језику брода.
4. Приручник о радним поступцима за заштиту од пожара може се користити заједно са приручником о обуци прописаним у правилу II-2/A/15.3.

### **ДЕО Б**

### **МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА**

#### **1. Структура (правило 23.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Труп, надграђа, структурне преграде, палубе и палубне кућице израђени су од челика или другог еквивалентног материјала. У смислу примене дефиниције челика или другог еквивалентног материјала, наведене у правилу II-2/A/2.7, „стандардна изложеност ватри” треба да буде у складу са противпожарном целовитости и стандардима изолације наведенима у табелама у правилима 4. и 5. На пример, ако је за преграђивање палубе или бочних зидова и крајева палубних кућица дозвољена противпожарна класа „Б-0”, „стандардна изложеност ватри” је пола сата.
2. Међутим, ако је било који део структуре од алуминијске легуре, примењује се следеће:
  - 1) Изолација делова преграда класе „А” и „Б” од алуминијске легуре, осим структуре која није носива, треба да буде таква да температура структурног језгра

не порасте за више од 200°C изнад температуре околине у било којем тренутку током стандардне изложености ватри у стандардном испитивању ватроотпорности.

2) Посебну пажњу треба посветити изолацији делова од алуминијске легуре, као што су делови носача, упора и других структурних елемената који подупиру палубе на којима су смештене и са којих се обавља спуштање и укрцавање у чамце и сплавове за спасавање, ако и преграде класе „А” и „Б” како би се осигурало:

(1) да се за делове који подупиру подручја чамаца и сплавова за спасавање и преграде класе „А”, ограничење пораста температуре из подтачке 2.1. овог правила примењује после једног сата, и

(2) да се за такве делове који подупиру преграде класе „Б” ограничење пораста температуре из подтачке 2.1. овог правила примењује после пола сата.

(3) Светларници и гротла машинског простора треба да буду од челика са одговарајућом изолацијом, а отвори у њима, ако постоје, треба да буду на одговарајући начин распоређени и заштићени да се спречи ширење пожара.

## **2. Главне вертикалне зоне и хоризонталне зоне (правило 24.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

1.1. На бродовима који превозе више од 36 путника, труп, надграђе и палубне кућице треба да буду подељени на главне вертикалне зоне преградама класе А-60.

Степенаста израда и упуштања треба да се сведу на најмању меру, а тамо где су потребни треба да буду изведени од преграда класе А-60.

Ако је на једној страни преграде простор отворене палубе, санитарни или сличан простор или танк који укључује танк течног горива, празан простор или простор помоћних машина са малом опасности од пожара или без опасности од пожара, или ако су са обе стране преграде танкови течног горива, стандард преграђивања може се смањити на А-0.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ТЕ ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1.2. За нове бродове класе Б, Ц и Д који превозе највише 36 путника и за постојеће бродове класе Б који превозе више од 36 путника, труп, надграђе и палубне кућице у подручју стамбених објеката и службених просторија треба да су подељени на главне вертикалне зоне преградама класе „А”. Те преграде треба да имају изолациону вредност у складу са табелама у правилу 5. овог прилога.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

2. Ако је могуће, преграде које ограничавају главне вертикалне зоне изнад преградне палубе треба да се простиру у равни са водонепропусним преградама смештеним непосредно испод преградне палубе. Дужина и ширина главних вертикалних зона може износити највише 48 m тако да крајеви главних вертикалних зона буду у равни са водонепропусним преградама или да би се осигурао простор за велику друштвену просторију која се простире читавом дужином главне вертикалне зоне, под условом да укупна површина главне вертикалне зоне ни на једној палуби није већа од 1600 m<sup>2</sup>. Дужина или ширина главне вертикалне зоне је највећи размак између најудаљенијих тачака преграда које је ограничавају.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б КОЈИ ПРЕВОЗЕ ВИШЕ ОД 36 ПУТНИКА:**

3. Такве преграде треба да се протежу од палубе до палубе као и до спољне оплате или других граница.



4. Ако је главна вертикална зона подељена хоризонталним преградама класе „А” у хоризонталне зоне да би се осигурало одговарајуће раздвајање подручја заштићеног системом распршивања од незаштићеног подручја, преграде треба да се протежу између суседних преграда главне вертикалне зоне до спољне оплате или спољних ограничења брода и треба да буду изоловане у складу са вредностима за противпожарну изолацију и класу наведеним у табели 4.2. за нове бродове који превозе више од 36 путника, као и у табели 5.2. за нове бродове који превозе највише 36 путника и постојеће бродове класе Б који превозе више од 36 путника.

5.1. На бродовима посебне намене, као што су трајекти за превоз аутомобила или железничких вагона, на којима би уградња преграда главних вертикалних зона онемогућавала кориштење брода за ту намену, треба да се осигура еквивалентна заштита поделом простора на хоризонталне зоне.

5.2. Међутим, на броду са просторијама посебне категорије, свака таква просторија треба да буде у складу са одговарајућим одредбама правила II-2/B/14, а ако би то било у супротности са другим захтевима у овом делу, имаће предност захтеви наведени у правилу II-2/B/14.

### **3. Преграде унутар главне вертикалне зоне (правило 25.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ ПРЕВОЗЕ ВИШЕ ОД 36 ПУТНИКА:**

1.1. За нове бродове који превозе више од 36 путника, све преграде за које није прописано преграђивање класе „А” треба да буду најмање класе „Б” или „Ц”, као што је прописано у табелама у правилу 4. Такве преграде могу бити у додиру са горивим материјалима у складу са одредбама правила 11.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ ПРЕВОЗЕ НАЈВИШЕ 36 ПУТНИКА И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б КОЈИ ПРЕВОЗЕ ВИШЕ ОД 36 ПУТНИКА:**

1.2. За нове бродове који превозе највише 36 путника и постојеће бродове класе Б који превозе више од 36 путника, све преграде унутар стамбених просторија и службених просторија за које није прописано преграђивање класе „А” треба да буду класе „Б” или „Ц”, као што је прописано у табелама у правилу II-2/B/5.

Такве преграде могу бити у додиру са горивим материјалима у складу са одредбама правила II-2/B/11.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

2. На новим бродовима класе Б, Ц и Д који превозе највише 36 путника и на постојећим бродовима класе Б који превозе више од 36 путника, све преграде ходника за које није прописано преграђивање класе „А” треба да буду преграде класе „Б” и треба да се простиру од палубе до палубе осим:

1) ако су са обе стране преграде постављени непрекинути плафони или облоге класе „Б”, део преграде иза непрекинутог плафона или облоге треба да буду од материјала који по дебљини и саставу одговара конструкцији преграда класе „Б”, али који треба да удовољи стандардима противпожарне класе „Б” само колико је то оправдано и изводљиво,

2) ако је брод заштићен аутоматским системом за распршивање који је у складу са одредбама правила II-2/A/8, преграде ходника од материјала класе „Б” могу завршавати на плафону ходника ако је тај плафон од материјала који по дебљини и саставу одговара конструкцији преграда класе „Б”.

Независно од захтева правила II-2/B/4 и 5, такве преграде и плафони треба да задовољавају стандарде противпожарне класе „Б” само колико је то оправдано и

изводљиво. Сва врата и оквири у тим преградама треба да буду од незапаљивих материјала и треба да буду изведени и постављени тако да обезбеђују одговарајућу ватроотпорност,

3) Све преграде за које је прописано преграђивање класе „Б” осим преграда ходника прописаних у тачки 2. овог правила, треба да се простиру од палубе до палубе и до спољне оплате или других ограничења, осим у случају непрекинутих плафона или облога класе „Б” са обе стране преграде, најмање исте ватроотпорности као и преграда, када преграда може завршавати на непрекинутом плафону или облози.

#### **4. Противпожарна класа преграда и палуба на новим бродовима који превозе више од 36 путника (правило 26.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Осим испуњавања посебних одредаба за противпожарну класу преграда и палуба наведених у другим правилима овог дела, најмања противпожарна класа свих преграда и палуба треба да буду у складу са табелама 4.1. и 4.2 овог дела.

2. При примени табела узимају се у обзир ови захтеви:

1) Табела 4.1. овог дела примењује се на преграде које не ограничавају ни главне вертикалне зоне ни хоризонталне зоне.

Табела 4.2. овог дела примењује се на палубе које нису степенасте у главним вертикалним зонама нити ограничавају хоризонталне зоне.

2) За одређивање одговарајућих стандарда противпожарне класе који ће се применити на зидове између суседних просторија, те су просторије разврстане у класе према опасности од пожара, као што је приказано у категоријама (1) до (14). Ако су садржај и употреба просторије такви да постоји недоумица у вези са њеним разврставањем у класе у смислу овог правила, на такву ће се просторију унутар одговарајуће категорије применити најстрожи захтеви разграничења. Наслов сваке категорије више је типичан него ограничавајући. Број у заградама испред сваке категорије односи се на одговарајућу колону и ред у табелама.

(1) Управљачке станице:

- просторије у којима се налазе извори енергије и расвете у нужди,
- кормиларница и навигацијска кабина,
- просторије у којима су бродски радиуређаји,
- противпожарна управљачка станица,
- централно место управљања ако се налази изван просторије погонских машина,
- просторије у којима је централни систем за противпожарни аларм,
- просторије у којима је централни систем разгласа у нужди.

(2) Степенице:

- унутрашње степенице, лифтови и покретне степенице (осим оних који се потпуно налазе у машинском простору) за путнике и посаду и припадајући затворени простори,
- с тим у вези, степенице које се налазе унутар једног међупалубног простора сматрају се делом простора од којег није одељено противпожарним вратима.

(3) Ходници:

- ходници за путнике и посаду.

(4) Станице за напуштање брода и спољни путеви за напуштање:

- простор за смештај чамаца за спасавање,

- простори на отвореној палуби и затворена шеталишта, који служе као станице за укрцај у чамце и сплавове за спасавање те станице за спуштање,
- станице за прикупљање, унутрашње и спољне,
- спољне степенице и отворене палубе који служе као путеви за напуштање брода,
- бокови брода до водне линије при најмањем оперативном газу, стране надграђа и палубних кућица смештених испод и поред места за укрцај у сплавове за спасавање и клизне стазе за напуштање брода.

(5) Простори на отвореној палуби:

- простори на отвореној палуби и затворена шеталишта изван подручја станица за укрцај у чамце и сплавове за спасавање и њихово спуштање,
- спољни простори (простори изван надграђа и палубних кућица).

(6) Просторије стамбених објеката са малом опасношћу од пожара:

- кабине са намештајем и опремом ограничене опасности од пожара,
- канцеларије и амбуланте са намештајем и опремом ограничене опасности од пожара,
- друштвене просторије са намештајем и опремом ограничене опасности од пожара које имају површину палубе мању од 50 m<sup>2</sup>.

(7) Стамбене просторије са умереном опасношћу од пожара:

- просторије као у категорији (6), али са намештајем и опремом која није ограничене опасности од пожара,
- друштвене просторије са намештајем и опремом ограничене опасности од пожара, које имају површину палубе 50 m<sup>2</sup> или више,
- издвојени ормарићи и мале оставе у стамбеним просторијама површине мање од 4 m<sup>2</sup> (у којима нема запаљивих течности),
- продавнице,
- просторије за приказивање и чување филмова,
- дијеталне кухиње (без отвореног пламена),
- оставе опреме за чишћење (у којима нема запаљивих течности),
- лабораторије (у којима нема запаљивих течности),
- апотеке,
- мале сушионице (са површином палубе од 4 m<sup>2</sup> или мање),
- просторије за драгоцености,
- просторије за операције.

(8) Просторије стамбених објеката са великом опасности од пожара:

- друштвене просторије са намештајем и опремом која није ограничене опасности од пожара, које имају површину палубе 50 m<sup>2</sup> или више,
- фризерски и козметички салони.

(9) Санитарне и сличне просторије:

- заједничке санитарне просторије, тушеви, купатила, тоалети итд,
- мале перионице,
- затворени базени за пливање,
- издвојене оставе у стамбеним просторијама у којима нема опреме за кување,
- личне санитарне просторије се сматрају делом просторије којој припадају.

(10) Танкови, празне просторије и просторије помоћних машина са малом опасношћу од пожара или без опасности од пожара:

- уграђени танкови за воду,

- празне просторије,
- просторије помоћних машина у којима нема машина са системом подмазивања под притиском и у којима је забрањено складиштење запаљивих материјала, као што су:
  - просторије уређаја за вентилацију и климатизацију, просторија уређаја за витла, просторија кормиларског уређаја, просторија стабилизатора, просторија електричног погонског уређаја, просторије за секције разводних табла и искључиво електричну опрему осим електричних уљних трансформатора (изнад 10 kVA), осовински тунели и тунели за цеви, пумпне станице и просторије расхладних машина (у којима се не употребљавају запаљиве течности),
  - затворени пролази који служе за наведене просторије,
  - остали затворени пролази као што су пролази за цеви и каблове.
- (11) Просторије помоћних машина, простори за терет, танкови течног терета и другог уља и други слични простори са умереном опасности од пожара:
  - танкови уља као терета,
  - складишта терета, пролази и гротла,
  - расхладне коморе,
  - танкови течног горива (смештени у одвојеним просторијама у којима нема машина),
  - осовински тунели и тунели за цеви у којима се допушта складиштење запаљивих материје,
  - просторије помоћних машина наведене у категорији (10), у којима се налазе машине са уређајем за подмазивање под притиском или где је дозвољено складиштење запаљивих материја,
  - станице за утовар горива,
  - просторије у којима се налазе електрични уљни трансформатори (изнад 10 kVA),
  - просторије у којима се налазе мали мотори са унутрашњим сагоревањем излазне снаге до 110 kW за погон генератора, пумпе система за распршивање, пумпе система орошавања или противпожарне пумпе, каљужне пумпе итд,
  - затворени пролази који воде до наведених просторија.
- (12) Машински простори и главне кухиње:
  - машински простори (осим просторија електричних погонских мотора) и котларнице,
  - помоћни машински простори осим оних категорије (10) и (11), у којима се налазе мотори са унутрашњим сагоревањем или други уређаји за горење, загревање или пумпање горива,
  - главне кухиње и помоћне просторије,
  - пролази и гротла за приступ у наведене просторије.
- (13) Радионице и оставе итд:
  - главне оставе које нису део кухиње,
  - главна перионица,
  - велике сушионице (с површином палубе већом од 4 m<sup>2</sup>),
  - разне оставе,
  - просторије за пошту и пртљаг,
  - просторије за отпатке
  - радионице (које нису део машинског простора, кухиња итд.),

- ормарићи и оставе површине веће од 4 m<sup>2</sup> осим просторија у које се спремају запаљиве течности.

(14) Остале просторије у којима се чувају запаљиве течности:

- оставе за боје,

- оставе запаљивих течности (укључујући боје, лекове итд.),

- лабораторије (у којима се чувају запаљиве течности).

3) Ако је наведена само једна вредност противпожарне класе за ограничене између две просторије, та се вредност примењује у свим случајевима.

4) Ако је у табелама наведена само цртица, нема посебних захтева за материјал или противпожарну класу преграђивања.

5) За просторије категорије (5), призната организација одређује да ли се изолацијске вредности из табеле 4.1. примењују на крајеве палубних кућица и надграђа, као и хоће ли се изолацијске вредности из табеле 4.2. применити на изложене палубе. Захтеви категорије (5) из табеле 4.1 или 4.2. ни у ком случају не подразумевају затварање простора који према мишљењу признате организације не треба да буду затворени.

3. Непрекинути плафони или облоге класе „Б”, заједно са одговарајућим палубама и преградама, сматрају се деловима који потпуно или делимично доприносе прописаној изолацији и класи преграђивања.

4. Приликом одобравања структурних података о противпожарној заштити, призната организација треба да водити рачуна о опасности од преноса топлоте на местима укрштања и на крајњим тачкама прописаних топлотних преграда.

Табела 4.1 Противпожарна класа преграда које не ограничавају главне вертикалне или водоравне зоне

Просторије		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Управљачке станице	(1)	B-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60
Степеништа	(2)		A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 <sup>3</sup>	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Ходници	(3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Станице за напуштање брода и спољни путеви евакуације	(4)					A-0	A-60 <sup>2,4</sup>	A-60 <sup>2,4</sup>	A-60 <sup>2,4</sup>	A-0 <sup>4</sup>	A-0	A-60 <sup>2</sup>	A-60 <sup>2</sup>	A-60 <sup>2</sup>	A-60 <sup>2</sup>
Простори на откривеној палуби	(5)					-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Стамбене просторије са малом опасношћу од пожара	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Стамбене просторије са умереном опасношћу од пожара	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Стамбене просторије са великом опасношћу од пожара	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Санитарне и сличне просторије	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Танкови, празне просторије и просторије за	(10)										A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0

помоћне машине са малом или без опасности од пожара															
Просторије помоћних машина, простор за терет, танкови горива и други слични простори са умереном опасношћу од пожара	(11)											A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-15
Машинске просторије и главне кухиње	(12)												A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-60
Складишта, радионице, оставе итд.	(13)													A-0 <sup>1</sup>	A-0
Остале просторије у којима се чувају запаљиве течности	(14)														A-30

Табела 4.2 Палубе које не стварају степенице у главним вертикалним зонама или ограничавају хоризонталне зоне

Просторије	Изнад		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	Испод															
Управљачке станице	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Степеништа	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Ходници	(3)	A-15	A-0	A-0 <sup>1</sup>	A-60	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Станице за напуштање брода и спољни путеви евакуације	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Простори на откривеној палуби	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Стамбене просторије са малом опасношћу од пожара	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Стамбене просторије са умереном опасношћу од пожара	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Стамбене просторије са великом опасношћу од пожара	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Санитарне и сличне просторије	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Танкови, празне просторије и просторије за помоћне машине са малом или без опасности од пожара	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	A-0
Просторије помоћних машина, простор за терет, танкови горива и други слични простори са умереном опасношћу од пожара	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	A-30
Машинске просторије и главне кухиње	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-60
Складишта, радионице, оставе итд.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Остале просторије у којима се чувају запаљиве течности	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Напомене уз табелу 4.1 и табелу 4.2, ако је примењиво:

(1) Ако су суседне просторије исте категорије и наведена је ознака „1”, уз посебно одобрење признате организације, противпожарно преграђивање се не мора уградити. На пример, за категорију (12) преграда се не захтева између кухиње и придружених остава, уз услов да преграде и палубе оставе задржавају целовитост граничних конструкција кухиње. Противпожарно преграђивање се не захтева за преграде које одвајају кормиларницу и безбедносни центар, када се исти налази у кормиларници. Преграда се, међутим, захтева између кухиње и машинске просторије, иако обе просторије имају категорију (12).

(2) Бокови брода до лаке водне линије и стране надграђа и палубних кућица смештени испод и поред места укрцаја у сплавове за спасавање и клизалишта за напуштање брода могу имати класу преграђивања А-30.

(3) Ако се заједничке санитарне просторије налазе потпуно у степеништу, њихова преграда у степеништу може бити класе Б.

(4) Ако су просторије категорије (6), (7), (8) и (9) смештене у потпуности у подручју простирања станице за прикупљање, њихове преграде могу бити класе Б-0. Места одакле се управља аудио, видео и светлосном опремом сматрају се делом станице за прикупљање.

## **5. Противпожарна класа преграда и палуба на новим бродовима који превозе највише 36 путника и на постојећим бродовима класе Б који превозе више од 36 путника (правило 27.)**

### **НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ ПРЕВОЗЕ НАЈВИШЕ 36 ПУТНИКА И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б КОЈИ ПРЕВОЗЕ ВИШЕ ОД 36 ПУТНИКА:**

1. Осим испуњавања посебних одредаба за противпожарну класу преграда и палуба наведених у другим правилима овог дела, најмања противпожарна класа преграда и палуба треба да буду у складу са табелама 5.1. или 5.1(а) и 5.2 или 5.2(а) овог дела. При одобравању структурних безбедносних мера за противпожарну заштиту на новим бродовима, потребно је узети у обзир опасност од преноса топлоте између топлотних мостова на местима укрштања и на крајњим тачкама прописаних топлотних преграда.

2. При примени табела узимају се у обзир ови захтеви:

1) Табела 5.1. примењује се на преграде које одвајају суседне просторије, а табела 5.2. примењује се на палубе које одвајају суседне просторије.

2) За одређивање одговарајућих стандарда противпожарне класе који ће се применити на зидове између суседних просторија, те су просторије разврстане у класе према опасности од пожара, као што је приказано у категоријама (1) до (11) даље у тексту. Наслов сваке категорије више је типичан него ограничавајући. Број у заградама испред сваке категорије односи се на одговарајући стуб или редак у табелама.

(1) Управљачке станице:

- просторије у којима се налазе изворе енергије у нужди и расвете у нужди,
- кормиларница и навигацијска кабина,
- просторије у којима су бродски радиоуређаји,
- противпожарна управљачка станица,
- централне место управљања ако се налази изван просторије погонских машина,
- просторије у којима је централни систем за противпожарни аларм.

(2) Ходници:

- ходници и предворја за путнике и посаду.

(3) Стамбене просторије:

- просторије дефинисане у правилу II-2/A/2.10. осим ходника.

(4) Степенице:

- унутрашње степенице, лифтови и покретне степенице (осим оних који се потпуно налазе у машинском простору) за путнике и посаду и припадајући затворени простори,
- с тим у вези, степенице које се налази унутар једног међупалубног простора сматрају се делом простора од којег није одељено противпожарним вратима.

- (5) Службене просторије (са малом опасношћу од пожара):
- ормарићи и оставе површине мање од 4 m<sup>2</sup>, у којима се не одлажу запаљиве течности, као и сушионице и перионице.
- (6) Машински простори категорије А:
- просторије дефинисане у правилу II-2/A/19.1.
- (7) Остале машински простори:
- просторије дефинисане у правилу II-2/A/19.2 осим машински простор категорије А.
- (8) Простори за терет:
- сви простори који се користе за терет (укључујући танкове уља као терета) и припадајући пролази и гротла, осим простора посебне категорије.
- (9) Службене просторије (с великом опасности од пожара):
- кухиње, оставе са опремом за кување, оставе за боје и светилке, ормарићи и оставе површине 4 m<sup>2</sup> или веће, просторије за складиштење запаљивих течности и радионице осим оних које су саставни део машинског простора.
- (10) Отворене палубе:
- отворени простори на палуби и затворена шеталишта без опасности од пожара. Отворени простори (простори изван надграђа и палубних кућица).
- (11) Просторије посебне намене:
- просторије дефинисане у правилу II-2/A/2.18.
- 3) Ако две суседне просторије унутар главне вертикалне зоне или хоризонталне зоне или такве суседне зоне нису заштићене аутоматским системом распршивања у складу с одредбама правила II-2/A/8, при одређивању противпожарне класе за изолацију тих просторија или тих зона примењује се већа од две вредности наведене у табелама.
- 4) Ако су обе суседне просторије унутар главне вертикалне зоне или хоризонталне зоне или обе такве суседне зоне заштићене аутоматским системом распршивања у складу с одредбама правила II-2/A/8, при одређивању противпожарне класе за изолацију тих просторија или тих зона примењује се мања од две вредности наведене у табелама. Ако унутар стамбених просторија и службених просторија, зона заштићена системом распршивања граничи са зоном која није заштићена тим системом, за преграђивање између тих зона примењује се већа од две вредности наведене у табелама.
3. Непрекинути плафони или облоге класе „Б”, заједно са одговарајућим палубама и преградама, сматрају се деловима који потпуно или делимично придонесе прописаној изолацији и класи преграђивања.
4. Спољни зидови који према правилу 1.1. треба да буду од челика или другог еквивалентног материјала, могу имати отворе ради постављања прозора и бочних окана ако у другим правилима овог дела за та омеђења није прописана противпожарна класа „А”. У таквим зидовима за које није прописана противпожарна класа „А”, могу се поставити врата од материјала који одобри призната организација.

Табела 5.1 Противпожарна класа преграда које одвајају суседне просторије

Просторије	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Управљачке станице	(1)	A-0°	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	- A-60
Ходници	(2)	C°	B-0°	A-0°	B-0°	B-0°	A-60	A-0	A-0	A-15	* A-15



										A-0 <sup>d</sup>		
Стамбене просторије	(3)			C <sup>e</sup>	A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	B-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>d</sup>	*	A-30 A-0 <sup>d</sup>
Степеништа	(4)				A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>d</sup>	*	A-15
Службене просторије (мала опасност од пожара)	(5)					C <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинске просторије А категорије	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Остале машинске просторије	(7)							A-0 <sup>b</sup>	A-0	A-0	*	A-0
Простор за терет	(8)								*	A-0	*	A-0
Службене просторије (велика опасност од пожара)	(9)									A-0 <sup>b</sup>	*	A-30
Откривене палубе	(10)											A-0
Просторије посебне категорије	(11)											A-0

Табела 5.1(а) Противпожарна класа преграда које одвајају суседне просторије (ова табела се примењује на све бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2018. године или после тог датума)

Просторије		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Управљачке станице	(1)	A-0 <sup>c</sup>	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Ходници	(2)		C <sup>c</sup>	B-0 <sup>e</sup>	A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	B-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>d</sup>	*	A-15
Стамбени објекти	(3)			C <sup>c</sup>	A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	B-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>d</sup>	*	A-30 A-0 <sup>d</sup>
Степеништа	(4)				A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	A-0 <sup>a</sup> B-0 <sup>e</sup>	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 <sup>d</sup>	* *	A-15
Службене просторије (мала опасност од пожара)	(5)					C <sup>c</sup>	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинске просторије А категорије	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Остале машинске просторије	(7)							A-0 <sup>b</sup>	A-0	A-0	*	A-0
Простор за терет	(8)								*	A-0	*	A-0
Службене просторије (велика опасност од пожара)	(9)									A-0 <sup>b</sup>	*	A-30
Откривене палубе	(10)											A-0
Просторије посебне категорије	(11)											A-0

Табела 5.2 Противпожарна класа палуба које одвајају суседне просторије

Просторије	Изнад		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Испод												
Управљачке станице		(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Ходници		(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Стамбене просторије		(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 <sup>4</sup>
Степеништа		(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Службене просторије (мала опасност од пожара)		(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинске просторије А категорије		(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 <sup>f</sup>	A-30	A-60	*	A-60
Остале машинске просторије		(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0

Простор за терет	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Службене просторије (велика опасност од пожара)	(9)	A-60	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Откривене палубе	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
Просторије посебне категорије	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Табела 5.2(а) Противпожарна класа палуба које одвајају суседне просторије (ова табела се примењује на све бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2018. године или после тог датума)

Просторије	Изнад Испод	.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Управљачке станице		(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Ходници		(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Стамбене просторије		(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 <sup>d</sup>
Степеништа		(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Службене просторије (мала опасност од пожара)		(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинске просторије А категорије		(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 <sup>f</sup>	A-30	A-60	*	A-60
Остале машинске просторије		(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Простор за терет		(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Службене просторије (велика опасност од пожара)		(9)	A-60	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Откривене палубе		(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
Просторије посебне категорије		(11)	A-60	A-30	A-30 A-0 <sup>d</sup>	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30

Напомене уз табеле 5.1, 5.1(а), 5.2 и 5.2(а), где је примењиво:

- (1) За тачно одређивање погледати правила II-2/Б/3 и 8.
- (2) Кад су суседне просторије исте категорије, а у табели је наведена ознака „b”, класа противпожарне изолације наведена у табели се захтева само ако суседне просторије имају различиту намену (нпр. у категорији (9)). Кухиња уз кухињу не захтева преграду, али кухиња уз складиште боја захтева преграду А-0.
- (3) Преграде између кормиларнице и навигацијске кабине могу бити класе Б-0.
- (4) Погледати тач. 2.3 и 2.4 овог правила..
- (5) При примени правила 2.1.2, ознаке Б-0 и Ц у табели 5.1 и 5.1(а) означавају класу А-0.
- (6) Ако машинске просторије категорије (7) имају малу или немају пожарну опасност, није неопходно поставити противпожарну изолацију.

\*. Звездица у табелама 5.1, 5.1(а), 5.2 и 5.2(а), означава преграђивање које је од челика или другог еквивалентног материјала, али не је класе А. Међутим, на бродовима изграђеним пре 1. јануара 2003. године или после тог датума којима палуба осим за просторе категорије (10), има отворе за пролаз електричних каблова, цеви и вентилационих канала, ти пролази се изводе непропусно, да би се спречио пролаз дима и пламена. Конструкције између управљачких станица (генератора у нужди) и отворене палубе могу имати отворе за довод ваздуха без средстава за затварање, осим ако је уграђен систем за гашење пожара гасом. При примени правила II-2/Б/2.1.2. звездица у табели 5.2 и 5.2.(а) означава класу „А-0”, осим за категорије (8) и (10).

## 6. Средства за напуштање просторија (правило 28.)

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

1. Степенице и мердевине као и ходници и врата треба да буду распоређени тако да обезбеђују брзо напуштање свих просторија за путнике и посаду и просторија у којима је посада редовно запослена, осим машинског простора, до палубе укрцаја у чамце и сплавове за спасавање. Посебно треба задовољити ове одредбе:

1) Испод преградне палубе, из сваког водонепропусног одељка или сличног ограђеног простора или више просторија треба да се предвиде два средства за напуштање просторија, од којих најмање један треба да буде независан од водонепропусних врата. Изузетно се може дозволити укидање једног од тих средстава за напуштање просторија, узимајући у обзир врсту и положај просторије

као и број лица које у њој могу бити редовно запослене. У том случају, једино средство за напуштање треба да омогућити сигуран излаз.

За бродове изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, наведено укидање може се дозволити само за просторије за посаду у које се улази само повремено ако је прописано средство за напуштање просторија независно од водонепропусних врата.

2) Изнад преградне палубе се предвиђају најмање два средства за напуштање простора из сваке главне вертикалне зоне или слично ограђеног простора или више просторија, с тим да најмање једно омогућава приступ до степеница за вертикални излаз.

3) Ако из радиотелеграфске кабине нема директног приступа на отворену палубу, треба да постоје два средства за напуштање просторије или за приступ до те кабине, од којих једно може бити провлака или прозор одговарајуће величине или неко друго средство.

4) На постојећим бродовима класе Б, ходник или део ходника из којег постоји само један пут за напуштање просторија не сме бити дужи од:

(1) 5 m за бродове изграђене 1. октобра 1994. или после,

(2) 13 m за бродове изграђене пре 1. октобра 1994. који превозе више од 36 путника, и

(3) 7 m за бродове изграђене пре 1. октобра 1994. који превозе највише 36 путника.

На новим бродовима класе А, Б, Ц и Д дужине 24 m и више, није дозвољен ходник, предворје или део ходника из којег постоји само 1 пут за напуштање просторија.

Слепи ходници у службеним просторијама који су неопходни за практичну употребу на броду, као што су станице течног горива и попречни коридори за снабдевање, дозвољени су ако су одвојени од стамбених просторија за посаду и нису доступни из стамбених просторија путнике. Дозвољен је део ходника којем дужина није већа од ширине и сматра се удубљењем или локалним проширењем.

5. Најмање једно од средстава за напуштање просторија прописаних подтач. 1.1. и 1.2. овог правила треба да се састоје од лако доступних затворених степеница које пружају непрекидну противпожарну заштиту од нивоа на којој почиње до одговарајућих палуба за укрцај у чамце и сплаве за спасавање или до највише палубе ако се палуба за укрцај не простира до одговарајуће главне вертикалне зоне. У овом другом случају треба да постоји директан приступ до палубе за укрцај преко спољних отворених степеница и пролаза, који треба да имају расвету у случају нужде у складу са правилом III/5.3. и противклизна газишта. Ограничења према спољним отвореним степеницама и пролазима који су део пута за напуштање просторија треба да буду заштићена, тако да пожар у било којем затвореном простору иза таквих ограничења не може спречити излаз према станицама за укрцај.

Ширина, број и непрекидност путева за напуштање просторија треба да одговара овим захтевима:

1) Слободна ширина степеница треба да буде најмање 900 mm ако призната организација сматра да је то разумно и изводљиво, али ни у ком случају не сме бити мања од 600 mm. Степенице треба да имају рукохвате на обе стране. Најмања слободна ширина степеница треба да се повећати за 10 mm по особи ако број лица прелази 90. Највећа слободна ширина између рукохвата, ако су степенице шире од

900 mm, треба да буду 1800 mm. Процењује се да укупни број лица које треба евакуисати тим степеништем износи две трећине посаде и укупни број путника у просторима којима је такво степениште намењено. Ширина степеница треба да буду у складу најмање са стандардом из резолуције ИМО-а А.757(18).

2) Све степенице за више од 90 лица треба да буду положене у уздужном смеру брода.

3) Величина отвора за врата и ходника као и међупалубних одморишта који су део путева за напуштање просторија одређује се на исти начин као и величина степеница.

4) Вертикални распон степеница без одморишта не сме бити већи од 3,5 m, а угао нагиба не сме бити већи од 45°.

5) Површина одморишта на нивоу сваке палубе не сме бити мања од 2 m<sup>2</sup>, и треба да се повећа за 1 m<sup>2</sup> на сваких 10 лица ако је број лица већи од 20, али не треба бити већа од 16 m<sup>2</sup>, осим за одморишта у јавним просторијама које имају директан приступ на затворене степенице.

5.а. Најмање једно од средстава за напуштање просторија прописаних подтач. 1.1. и 1.2. овог правила треба да се састоји од лако доступних затворених степеница које пружа непрекидну противпожарну заштиту од нивоа на којем почиње до одговарајућих палуба за укрцај у чамце и сплавове за спасавање или до највише изложене палубе ако се палуба за укрцај не простире до одговарајуће главне вертикалне зоне.

У овом другом случају треба да постоји директан приступ до палубе за укрцај преко спољних отворених степеница и пролаза, који треба да имају расвету за случај нужде у складу са правилом III/5.3. и противклизна газишта. Ограничења према спољним отвореним степеницама и пролазима који су део пута за напуштање просторија и ограничења на таквом месту да би њихово оштећење током пожара могло спречити излаз до палубе за укрцај, треба да имају противпожарну класу, укључујући и вредности изолације, у складу са табелама 4.1. до 5.2 овог дела.

Ширина, број и непрекидност путева за напуштање просторија треба да буду у складу са захтевима Правилника о системима за заштиту од пожара.

6. Треба предвидети задовољавајућу заштиту приступа из затвореног простора степеница до места за укрцај у чамце и сплавове за спасавање.

6.а. Заштита приступа из затвореног простора степеница до места за укрцај у чамце и сплавове за спасавање предвиђа се директно или кроз заштићене унутрашње путеве за напуштање који имају противпожарну класу и изолацију за затворене просторе степеница у складу са табелама 4.1. до 5.2 овог дела.

7. Поред расвете за случај нужде прописане правилима II-1/Д/3 и III/5.3, средства за напуштање просторија, укључујући степенице и излазе, означавају се светлима или фотолуминисцентним показним тракама постављенима на висини од највише 0,3 m изнад пода на свим тачкама пута за напуштање просторија, укључујући углове и укрштања. Означавање треба да омогући путницима да брзо пронађу путеве за напуштање просторија и излазе. Ако се користи електрична расвета, она треба да се напаја из извора енергије у нужди и треба да се изведе тако да квар једног светла или прекид осветног круга не проузрокује неефикасност означавања. Осим тога, све ознаке путева за напуштање просторија и ознаке положаја противпожарне

опреме треба да буду од фотолуминисцентног материјала или означене расветом. Призната организација треба да осигура да се таква расвета или фотолуминисцентна опрема прегледа, испита и примењује у складу са смерницама из резолуције ИМО-а А.752(18).

За нове бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јануара 2003. године или после тог датума, призната организација треба да осигура да се таква расвета или фотолуминисцентна опрема прегледа, испита и примењује у складу са Правилником о системима за заштиту од пожара.

8. На бродовима који превозе више од 36 путника, захтеви наведени у подтачки 1.7. овог правила примењују се и на стамбене просторије за посаду.

9. Редовно затварање врата на путу за напуштање просторија.

1) Врата кабина и луксузних кабина не смеју се закључавати изнутра.

Дуж пута одређеног за напуштање просторија не смеју се налазити ниједна врата за чије је отварање потребан кључ при кретању у смеру излаза.

2) Врата за излаз из друштвених просторија која се редовно затварају кваком, треба да има уређај за брзо отпуштање. Тај се уређај састоји од механизма за отварање врата са уређајем која отпушта кваку притиском у смеру напуштања просторије. Механизам за брзо отпуштање изводи се и поставља у складу са захтевима признате организације, а посебно:

(1) треба да се састоји од профила или панела чији се преносни део простира преко најмање половине ширине крила врата, на удаљености од најмање 760 mm а највише 1120 mm изнад палубе,

(2) треба да узрокује отпуштање кваке при примени силе која не прелази 67 N,

(3) не сме имати уређај за закључавање, постављени пропелер или неки други уређај који спречава отпуштање кваке при притиску на уређај за отпуштање.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

2.1. У просторијама посебне категорије, број и распоред средстава за напуштање просторија испод и изнад преградне палубе треба да буде у складу са захтевима признате организације, а уопштено, безбедност приступа до палубе за укрцај треба да буде најмање једнака оној из подтач. 1.1, 1.2, 1.5. и 1.6. овог правила.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, ти простори треба да имају одређене пешачке пролазе до путева за напуштање просторија ширине најмање 600 mm, а ако је могуће и оправдано, ти уздужни пролази треба да буду уздигнути од површине палубе најмање 150 mm. На просторима за смештај возила, пешачки пролази треба да увек буду слободни.

2.2) један од путева за напуштање из машинског простора у којима је посада редовно запослена, не сме имати директан приступ у просторију посебне категорије.

2.3) Подизне рампе за довоз до платформе не смеју блокирати одобрене путеве за напуштање, када су у спуштеном положају.

3.1. Из сваке машинске просторије треба да се предвиде два пута за напуштање просторија. Посебно, треба да буду испуњени следећи захтеви:

1) Ако се просторија налази испод преградне палубе, два пута за напуштање просторија треба да се састојате од:

(1) два комплекта челичних мердевина што више међусобно удаљених, које воде до врата у горњем делу просторије слично удаљених, од којих је предвиђен приступ

до одговарајућих палуба за укрцај у чамце и сплавове за спасавање. На новим бродовима, једне од тих мердевина треба да осигурају сталну заштиту од пожара из доњег дела просторије до безбедног места изван просторије. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, те мердевине треба да буду смештене унутар заштићеног затвореног простора у складу са захтевима из правила II-2/Б/4 за категорију (2) или захтевима из правила II-2/Б/5 за категорију (4), од доњег дела просторије за коју су намењене до безбедног места изван просторије. Затворени простор треба да има самозатварајућа противпожарна врата исте противпожарне класе. Мердевине треба да буду учвршћене тако да се топлота не преноси у затворени простор преко неизолованих тачака за учвршћење. Затворени простор треба да има унутрашње димензије од најмање 800 mm × 800 mm и треба да има расвету за случај нужде, или

(2) једних челичних мердевина које воде до врата кроз која се може приступити на палубу за укрцај, као и челичних врата у доњем делу просторије и на месту довољно удаљеном од тих мердевина, којима се може управљати са обе стране и која омогућавају приступ до безбедног пута за напуштање из доњег дела просторије до палубе за укрцај.

2) Ако се просторија налази изнад преградне палубе, два пута за напуштање просторија треба да буду што више међусобно удаљена, а врата која воде од тих путева за напуштање просторија треба да обезбеде приступ до одговарајућих палуба за укрцај на чамце и сплавове за спасавање. Ако та средства за напуштање просторија захтевају употребу мердевина, оне треба да буду од челика.

3) Просторије за надзор рада машина и радне просторије треба да имају најмање два пута за напуштање просторија, од којих један треба да буду независна од машинског простора и омогућавају приступ на палубу за укрцај.

4) Доња страна степеница у машинским просторима треба да буде заштићена.

**НОВИ БРДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРДОВИ КЛАСЕ Б:**

3.2. На бродовима дужине мање од 24 m, призната организација може дозволити укидање једног пута за напуштање просторија у машинским просторима, с тим да се води рачуна о ширини и распореду горњег дела просторије.

На бродовима дужине 24 m и више, призната организација може дозволити укидање једног средства за напуштање просторија из сваке такве просторије ако врата или челичне мердевине омогућују безбедан пут за напуштање просторије према палуби за укрцај, узимајући у обзир врсту и положај просторије као и да ли су у тој просторији редовно запослене лица. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, у просторији кормиларског уређаја предвиђа се други пут за напуштање ако је у тој просторији предвиђено место за кормиларење у нужди, а нема директног приступа на отворену палубу.

3.3. Из контролног места управљања смештеног унутар машинског простора треба да се предвиде два пута за напуштање просторија, од којих најмање један треба да омогући непрекидну заштиту од пожара до безбедног места изван машинског простора.

3.4. Потребно је осигурати два пута за напуштање из главне радионице у машинском простору. Барем једним од тих путева напуштања мора се осигурати стална заштита од пожара до сигурног простора изван машинског простора.

4. Лифтови се ни у ком случају не сматрају делом прописаних путева за напуштање просторија.

5. НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б ДУЖИНЕ 40 М И ВИШЕ:

1. На свим бродовима треба да се налазе апарати за дисање за случај напуштања у нужди, у складу са Правилником о системима за заштиту од пожара.

2. У свакој главној вертикалној зони треба да се налазе најмање два апарата за дисање за случај напуштања у нужди.

3. На бродовима који превозе више од 36 путника, у свакој главној вертикалној зони треба да се налазе још два апарата за дисање за случај напуштања у нужди осим оних који су прописани у подтачки 5.2 ове тачке.

4. Подтач. 5.2. и 5.3. ове тачке не примењују се на затворене просторе степеница који су део појединачних главних вертикалних зона и на главне вертикалне зоне у прамчаном и крменом делу брода које не укључују просторе категорије (6), (7), (8) или (12) одређене у правилу II-2/Б/4.

5. У машинским просторима треба да се налазе апарати за дисање за случај напуштања у нужди, спремни за употребу на јасно видљивим местима до којих се у случају пожара може у сваком тренутку брзо и лако доћи. При смештају апарата треба узети у обзир распоред машинског простора и број лица које редовно у њој раде.

6. Упућивање на Смернице ИМО-а за радне карактеристике, смештај, употребу и одржавање апарата за дисање у случају нужде. (циркуларно писмо MSC/Circ. 849).

7. Број и положај тих апарата означен је на плану противпожарне заштите у складу са правилом II-2/А/13.

#### **6-1. Пuteви за напуштање просторија на го-го путничким бродовима (правило 28-1.)**

1. ЗАХТЕВИ КОЈИ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА НОВЕ RO-RO ПУТНИЧКЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д И НА ПОСТОЈЕЋЕ RO-RO ПУТНИЧКЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б

1.1. Ова тачка се односи на нове го-го путничке бродове класе Б, Ц и Д и на постојеће го-го путничке бродове класе Б.

1.2. У свим ходницима дуж целог пута за напуштање просторија треба да се предвиде рукохвати или други држачи, тако да по могућности на свакој тачки тог пута до станица за прикупљање и станица за укрцај постоји чврсти држач. Такви рукохвати треба да се предвиде са обе стране уздужних ходника ширине веће од 1,8 m и попречних ходника ширине веће од 1 m. Посебна пажња треба да се посвети проласку кроз предворја, афитеатре и друге велике просторе на путу за напуштање просторија. Рукохвати и други држачи треба да буду довољно чврсти да издрже равномерно хоризонтално оптерећење од 750 N/m у смеру средишта ходника или просторије као и равномерно вертикално оптерећење од 750 N/m у смеру према доле. Та два оптерећења не треба да се примењују истовремено.

1.3. Пuteви за напуштање просторија не смеју бити блокирани намештајем и другим препрекама. Осим столова и столица који се могу уклонити да би се добио слободан простор, ормани и други тешки делови намештаја у друштвеним просторијама и дуж путева за напуштање треба да се причврсте да би се спречило померање због попречног и уздужног нагибања брода. Подне облоге такође треба да се причврсте. Ако је брод у пловидби, пuteви за напуштање просторија треба да

буду без баријера као што су колица са опремом за чишћење, постељина, пртљак и кутије са робом.

1.4. Из сваког простора на броду у којем се редовно борави треба да се осигурају путеви за напуштање просторија до станице за прикупљање. Ти путеви треба да буду предвиђени тако да осигурају најдиректнији пут до станице за прикупљање и треба да буду означени симболима који се односе на средства и уређаје за спасавање, у складу са резолуцијом ИМО-а А.760 (18) са изменама и допунама.

1.5. Ако затворене просторије граниче са отвореном палубом, отвори из затворене просторије до отворене палубе треба да се, ако је то изводљиво, користе као излази у нужди.

1.6. Палубе треба да буду означене редним бројем, почевши од броја „1” на крову танка или најниже палубе. Бројеви треба да буду јасно истакнути на одмориштима степеница и предворјима лифтова. Палубе се могу означити и називом, али уз назив увек треба да буде назначен и број палубе.

1.7. Са унутрашње стране врата у свакој кабини и у друштвеним просторијама треба да се истакну једноставни нацрт који показује „ви се налазите овде” и путеве за напуштање означене стрелицама. Нацрт треба да прикаже смерове напуштања просторија, и треба да буде исправно оријентисан у односу на положај на којем се налази на броду.

1.8. Врата кабина и луксузних кабина не смеју да се закључавају изнутра. Дуж пута одређеног за напуштање просторија не смеју се налазити ниједна врата за чије је отварање потребан кључ при кретању у смеру излаза.

## **2. ЗАХТЕВИ КОЈИ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА НОВЕ RO-RO ПУТНИЧКЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д**

2.1. Преграде и друге преградне табле од којих се састоји вертикално преграђивање дуж путева за напуштање просторија, треба да у свом најнижем делу, до висине од 0,5 m, издржати оптерећење од 750 N/m<sup>2</sup> да би се могле користити као површина за ходање са стране пута за напуштање брода под великим углом нагиба.

2.2. Пут за напуштање из кабина до ограђеног простора степеница треба да буде што директнији, са што мањим бројем промена смера. Не сме се захтевати прелажење са једне стране брода на другу да би се стигло до пута за напуштање. Не сме се захтевати пењање или спуштање за више од две палубе да би се из било које просторије за путнике стигло до станице за прикупљање или отворене палубе.

2.3. На отвореним палубама, наведенима у подтачки 2.2 ове тачке, треба да се предвиде спољни путеви до станица за укрцај у чамце за спасавање.

## **3. ЗАХТЕВИ КОЈИ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА НОВЕ RO-RO ПУТНИЧКЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д, ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈУЛА 1999. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА**

За нове ro-ro путничке бродове класе Б, Ц и Д изграђене 1. јула 1999. године или после тог датума, путеви напуштања просторија процењују се анализом евакуације у почетној фази пројектовања. Анализа се примењује да би се утврдила и отклонила, колико је то изводљиво, могућност застоја који би могао настати за време напуштања брода, због уобичајеног кретања путника и посаде дуж путева за напуштање просторија, укључујући и могућност да посада треба да се креће у смеру супротном од смера кретања путника. Осим тога, анализом се треба да докажати да су средства и путеви за напуштање просторија довољно прилагодљиви



да омогуће напуштање ако због несреће неки путеви за напуштање, станице за прикупљање, станице за укрцај или чамци за спасавање нису доступни.

**7. Пролази и отвори у преградама класе „А” и „Б” (правила 30, 31.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Сви отвори у преградама класе „А” треба да имају стално уграђена средства за затварање којима отпорност против пожара не сме бити мања од отпорности преграда у којима се налазе.

2. Конструкција врата и оквира врата у преградама класе „А”, са средствима за осигурање у затвореном положају, треба да осигурају отпорност против пожара као и отпорност против проласка дима и пламена по могућности као и преграде у којима се налазе. Та врата и оквири врата треба да буду од челика или другог еквивалентног материјала. Водонепропусна врата не треба да буду изолована.

3. Сва врата треба да имају могућност отварања и затварања са обе стране преграде, снагом једне лица.

4. Противпожарна врата у преградама главне вертикалне зоне и затвореним просторима степеница осим клизних водонепропусних врата са механичким погоном и врата која су редовно закључана, треба да одговарају овим захтевима:

1) Врата треба да буду самозатварајућа и треба да се сама затварају и при нагибу од  $3,5^\circ$  супротно од смера затварања. Брзина затварања треба да се према потреби надзире да би се спречило непотребно повређивање лица. На новим бродовима брзина затварања не сме бити већа од 0,2 m/s ни мања од 0,1 m/s кад је брод у усправном положају.

2) Клизна врата са даљинским управљањем или врата на механички погон треба да имају алармни уређај са звучним сигналом који се активира најмање 5 s, а највише 10 s пре него што врата почну да се померају и траје све док се врата потпуно не затворе. Врата која се поново отварају на додир са објектом који пролази, треба да се отворе толико да омогуће слободан пролаз од најмање 0,75 m, а највише 1 m.

3) Сва врата, осим противпожарних врата која су редовно затворена, треба да имају могућност даљинског и аутоматског отпуштања са централне управљачке станице која је под сталним надзором посаде, истовремено или у групама, као и појединачно с обе стране врата. На показној плочи противпожарних врата у централној управљачкој станици са сталним надзором посаде предвиђа се дојава затвореног положаја за сва врата са даљинским управљањем. Механизам за отпуштање треба да омогућавају аутоматско затварање врата у случају кvara у систему управљања или прекида напајања из главног извора електричне енергије. Механизми за отпуштање треба да има функцију укључено-искључено како би се спречило аутоматско ресетовање система. Забрањена је употреба држача којима се не може управљати из централне управљачке станице.

4) Локални акумулатори енергије за врата са механичким погоном треба да се налазе у непосредној близини врата како би се омогућило најмање десет отварања и затварања врата помоћу локалног управљања.

5) Двокрилна врата са засуном који обезбеђују ватроотпорну целовитост врата, треба да имају засун који се активира аутоматски помоћу уређаја за даљинско затварање врата.

6) Врата са механичким погоном и аутоматским затварањем за директан приступ у просторије посебне категорије не треба да има аларме ни даљинско затварање као што је прописано подтач. 4.2. и 4.3. овог правила.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Уместо тачке 4 овог правила, примењује се тачка 4.а:

4.а. Противпожарна врата у преградама главне вертикалне зоне, ограђене кухиње и затвореним просторима степеница осим водонепропусних врата са механичким погоном и врата која су редовно закључана, треба да одговарају овим захтевима:

1) врата треба да буду самозатварајућа и треба да се сама затварају и при нагибу од  $3,5^\circ$  супротног од смера затварања,

2) просечно време затварања противпожарних врата на шарке не сме бити дуже од 40 s ни краће од 10 s од тренутка кад се врата почну померати при усправном положају брода. Просечна брзина затварања клизних противпожарних врата не сме бити већа од 0,2 m/s ни мања од 0,1 m/s при усправном положају брода.

3) треба да постојати могућност даљинског затварања врата из централне управљачке станице која је под сталним надзором посаде, истовремено или у групама, као и појединачно са обе стране врата. Склопке за отпуштање треба да имају функцију укључено-искључено како би се спречило аутоматско ресетовање система,

4) забрањена је употреба држача којима се не може управљати из централне управљачке станице,

5) врата која се даљински затварају из централне управљачке станице треба да се поново отворе са обе стране помоћу локалног управљачког уређаја. После таквог отварања врата се могу поново аутоматски затворити,

6) на показној плочи противпожарних врата у централној управљачкој станици под сталним надзором посаде предвиђена је дојава затвореног положаја за сва врата са даљинским затварањем,

7) механизам за отпуштање треба да омогућавати аутоматско затварање врата у случају кvara у систему управљања или прекида напајања из главног извора електричне енергије,

8) локални акумулатори енергије за врата са механичким погоном треба да се налазе у непосредној близини врата како би се, у случају кvara у систему управљања вратима или прекида напајања из главног извора електричне енергије, омогућило најмање десет отварања и затварања врата помоћу локалног управљања,

9) квар у систему управљања или прекид напајања из главног извора електричне енергије за једна врата, не сме утицати на сигуран рад других врата,

10) клизна врата са даљинским затварањем или врата на механички погон треба да имају алармни уређај са звучним сигналом који се активира најмање 5 s, а највише 10 s после што се врата отпусте из централне управљачке станице, а пре него што се врата покрену и траје све док се врата потпуно не затворе,

11) врата која се поново отварају на додир са објектом који пролази, треба да се отворе највише 1 m од места додира,

12) двокрилна врата са засуном који осигурава ватроотпорну целовитост врата, треба да има засун који се активира аутоматски помоћу уређаја за даљинско затварање врата,

13) врата са механичким погоном и аутоматским затварањем за директан приступ у просторије посебне категорије не треба да има аларме ни даљинско затварање као што је прописано у подтач. 3) и 10) ове тачке,

14) саставни делови локалног система управљања треба да буду доступни ради одржавања и подешавања, и

15) врата на механички погон треба да имају одобрени систем за управљање који може радити и у случају пожара, у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности. Тај систем треба да одговара овим захтевима:

(15.1) систем управљања треба да буду у стању да покреће врата најмање 60 min при температури од најмање 200°C, напајан електричном енергијом,

(15.2) не сме доћи до прекида напајања енергијом осталих врата која нису изложена пожару,

(15.3) при температурама изнад 200°C напајање енергијом аутоматски се искључује, а систем управљања треба да задржи врата затворена до температуре од најмање 945°C.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

5. Захтеви за противпожарну класу „А” спољних граница брода не примењују се на стаклена преграђивања, прозоре и бочна окна, ако у правилу 10. није прописано да такве границе треба да имају противпожарну класу „А”. Захтеви за противпожарну класу „А” не примењују се на спољна врата у надграђима и палубним кућицама.

БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

Уместо тачке 5. овог правила, примењује се тачка 5.а:

5.а. Захтеви за противпожарну класу „А” спољних граница брода не примењују се на стаклена преграђивања, прозоре и бочна окна, ако у правилу 10. није прописано да такве границе треба да има противпожарну класу „А”.

Захтеви за противпожарну класу „А” спољних граница брода не примењују се на спољна врата осим на она у надграђима и палубним кућицама окренута према средствима за спасавање, местима укрцаја у средства за спасавање и спољним станицама за прикупљање, спољним степеницама и отвореним палубама које служе као путеви за излаз у нужди. Врата затворених простора степеница не треба да одговарају овом захтеву.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

6. Осим водонепропусних врата, временски непропусних врата (полуводонепропусних врата), врата која воде на отворену палубу и врата која треба да буду примерено непропусна за гас, сва врата класе „А” на степеницама, у друштвеним просторијама и преградама главних вертикалних зона на путевима за напуштање просторија треба да имају самозатварајућа враташца за противпожарно цево од истог материјала и једнаке конструкције и ватроотпорности као врата на којима се налазе, са слободним квадратним отвором од 150 mm кад су врата затворена, у доњем делу врата насупрот шаркама, или код клизних врата што ближе отвору.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

7. Врата и оквири врата у преградама класе „Б” као и средства за њихово учвршћење треба да осигурају затварање које ће имати једнаку ватроотпорност као и преграде, осим што се у доњем делу врата могу дозволити отвори за вентилацију.

Ако је такав отвор у вратима или испод врата, укупна нето површина било којег таквог отвора или таквих отвора не сме бити већа од 0,05 m<sup>2</sup>. Уместо тога, дозвољен је негориви вод за равнотежу ваздуха који пролази између кабина и ходника испод санитарних простора ако површина пресека вода није већа од 0,05 m<sup>2</sup>. Сви отвори за вентилацију треба да имају решетку од негоривог материјала. Врата треба да буду од негоривог материјала.

7.1. Ради смањења буке, призната организација може одобрити, као еквивалентна, врата са уграђеним пригушивачима буке од вентилације, са отворима на дну на једној страни врата и на врху на другој страни, под условом да су испуњени следећи услови:

1) Горњи отвор треба увек да буде окренут према ходнику и треба да има решетку од негоривог материјала као и аутоматски противпожарни поклопац, који се активира при температури од 70°C.

2) Доњи отвор треба да има решетку од негоривог материјала.

3) Врата треба да се испитају у складу са резолуцијом А.754(18).

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

8. Врата кабина у преградама класе „Б” треба да буде самозатварајућа. Нису дозвољени држачи врата.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ТЕ ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

9. Захтеви за противпожарну класу „Б” спољних граница брода не примењују се на стаклена преграђивања, прозоре и бочна окна. Захтеви за противпожарну класу „Б” не примењују се на спољна врата у надграђима и палубним кућицама. За бродове који превозе највише 36 путника, призната организација може дозволити употребу запаљивих материјала за врата која одвајају кабине од особних унутрашњих санитарних просторија као што су тушеви.

## **8. Заштита степеница и лифтова у стамбеним просторијама и службеним просторијама (правило 29.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Све степенице треба да имају челичну конструкцију и треба да буду у затвореним просторима са преграђивањем противпожарне класе „А”, са исправним средствима за затварање свих отвора осим што:

1) степенице које повезује само две палубе не треба да буду затворене, под условом да се противпожарна класа палубе одржава прописним преградама или вратима у једном међупалубном простору. Ако су степенице затворене у једном међупалубном простору, затворени простор степеница треба да буде заштићен у складу са табелама за палубе у правилима 4. и 5.

2) степенице се могу поставити у отвореном јавном простору, под условом да се у целости налазе унутар таквог јавног простора.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

2. Затворени простори степеница треба да имају директан приступ ходницима и треба да буду довољне величине да се спречи застој, имајући у виду број лица које их могу користити у случају нужде.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

У подручју затвореног простора степеница дозвољене су само јавне санитарне просторије, оставе од негоривог материјала за смештај безбедносне опреме и отворени информативни пултови.

Директан приступ у те затворене просторе степеница дозвољен је само из друштвених просторија, ходника, јавних санитарних просторија, просторија посебне категорије, других степеница за напуштање брода која су прописана правилом II-2/Б/6-1.5 и спољних површина.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

3. Пролази лифтова треба да буду изведени тако да се спречи ширење дима и пламена из 1 међупалубља у друго и треба да имају средства за затварање против промаје и дима.

**9. Системи вентилације изграђени пре 1. јануара 2018. године (правило 32.)**

1 Бродови који превозе више од 36 путника

1. Систем вентилације треба да, осим са ставом 1. правила II/32 Конвенције SOLAS 1974. на снази од 17. марта 1998. године, буде у складу и са подтач. 2.2.-2.6, 2.8. и 2.9. тог правила.

2. Генерално, вентилатори треба да буду распоређени тако да канали који пролазе кроз различите просторије остану унутар главне вертикалне зоне.

3. Ако системи вентилације пролазе кроз палубе, предузимају се мере предострожности, осим оних које се односе на противпожарну класу палубе а прописане су правилом II-2/А/12.1, да би се смањила могућност да дим и врући гасови преко система пролазе из 1 међупалубног простора у други. Поред захтева за изолацију из овог правила, вертикални канали треба да, ако је потребно, буду изоловани у складу са одговарајућим табелама у правилу 4.

4. Вентилациони канали треба да буду израђени од следећих материјала:

1) канали са површином пресека од најмање  $0,075 \text{ m}^2$  и сви вертикални канали који служе за неколико међупалубних простора треба да буду израђени од челика или другог еквивалентног материјала,

2) канали са површином пресека мањом од  $0,075 \text{ m}^2$  осим вертикалних канала наведених у подтачки 1.4.1 ове тачке, треба да буду израђени од незапаљивих материјала. Ако такви канали пролазе кроз преграде класе „А” или „Б”, треба осигурати противпожарну класу преграђивања,

3) кратки делови канала којим површина пресека у правилу није већа од  $0,02 \text{ m}^2$ , нити су дужи од 2 m, не треба да буду од негоривог материјала ако су испуњени следећи услови:

(1) канал је израђен од материјала са малом опасношћу од пожара према захтевима признате организације,

(2) канал се користи само на завршетку вентилационог система, и

(3) канал је удаљен најмање 600 mm, ако се мери дуж канала, од пролаза кроз преграду класе „А” или „Б”, укључујући непрекинути плафон класе „Б”

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

уместо тачке 1. овог правила примењује се тачка 1.а:

1.а. канал је израђен од материјала са својствима спорог ширења пламена.

5. Затворени простор степеница вентилира се само једним независним вентилатором, а послужује га систем канала који не служи за неке друге просторе у систему вентилације.

6. Сва механичка вентилација, осим вентилације просторија машина и простора за терет као и било ког алтернативног система из подтачке 9.2.6 овог правила треба да

има управљачке уређаје груписане тако да се сви вентилатори могу зауставити са једног од два одвојена места, међусобно што више удаљена. Управљачки уређаји за механичку вентилацију у машинским просторима такође треба да буду груписани тако да се може управљати са два места, од којих је једно изван тих просторија. Вентилатори који служе за систем механичке вентилације простора за терет треба да имају могућност заустављања са безбедног места изван таквих просторија.

7. Ако се јавни простори простиру кроз три или више отворених палуба и садрже гориве предмете као што је намештај и затворене просторе као што су продавнице, канцеларије и ресторани, простор треба да има систем за извлачење дима. Систем за извлачење дима активира се преко прописаног система за откривање дима и треба да има могућност ручног управљања. Вентилатори треба да буду такве величине да се запремина читаве просторије може исисати за највише 10 min.

8. Вентилациони канали треба да имају одговарајуће смештена мала гротла за преглед и чишћење, ако је то оправдано и изводљиво.

9. Одсисни канали из простора кухиње у којима се може накопљати масноћа или маст, треба да задовољавају захтеве из подтач. 9.2.3.2.1 и 9.2.3.2.2. и треба да имају:

1) одвајач масноћа који се може лако скинути ради чишћења ако није уграђен неки други систем за уклањање масноћа,

2) противпожарни затварач смештен у доњем делу канала којом се управља аутоматски и даљински, као и даљински управљан противпожарни затварач смештен у горњем делу канала,

3) уграђени уређај за гашење пожара унутар канала,

4) уређај за даљинско управљање за заустављање одсисних и доводних вентилатора, за управљање противпожарним затварачима наведенима под тачком 9.2. овог правила и за управљање системом за гашење пожара, који треба да буде смештен близу улаза у кухињу. Ако систем вентилације има више канала, предвиђа се могућност затварања свих огранака главног одсисног канала пре испуштања средства за гашење пожара у систем, и

5) одговарајуће смештена мала гротла за преглед и чишћење.

## **2. Бродови који превозе највише 36 путника**

1. Вентилациони канали треба да буду од негоривог материјала. Међутим, кратки канали који у правилу нису дужи од 2 m и чији попречни пресек није већи од 0,02 m<sup>2</sup> не треба да буду негориви ако одговарају овим условима:

1) канали су израђени од материјала који, према мишљењу признате организације, има малу опасност од пожара,

2) могу се употребљавати само на крају уређаја за вентилацију,

3) удаљени су најмање 600 mm, ако се мери дуж канала, од отвора у прегради класе „А” или „Б”, укључујући непрекинуте плафоне класе „Б”.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

уместо подтачке 1. ове тачке примењује се подтачка 1.а:

1.а. канали су израђени од материјала са својствима спорог ширења пламена.

2.а. Ако вентилациони канали са слободним пресеком већим од 0,02 m<sup>2</sup> пролазе кроз преграде или палубе класе „А”, отвори треба да буду обложени челичном облогом, осим ако су канали који пролазе кроз преграде или палубе израђени од

челика у близини пролаза кроз палубу или преграду, а канали и облоге у том делу треба да испуњавају следеће услове:

1) Дебљина челичних облога треба да буду најмање 3 mm, а дужина најмање 900 mm. Ако пролазе кроз преграде, те су облоге по могућности подељене на 450 mm дужине са сваке стране преграде. Ти канали или облоге тих канала треба да имају противпожарну изолацију. Изолација треба да има најмање исту противпожарну класу као преграда или палуба кроз коју канал пролази.

2) Канали са слободним попречним пресеком већим од 0,075 m<sup>2</sup> треба да поред захтева из подтачке 9.2.2.1. овог правила имају противпожарне затвараче. Противпожарни затварач треба да ради аутоматски, али треба да има и могућност ручног затварања са обе стране преграде или палубе. Затварач треба да има индикатор који показује да ли је отворен или затворен. Противпожарни затварачи се, међутим, не захтевају за канале који пролазе кроз просторије са преграђивањем класе „А” ако не служе тим просторијама, а имају исту противпожарну класу као и преграде кроз које пролазе. Противпожарни затварачи треба да буду лако доступни. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, на којима су противпожарни затварачи смештени иза плафона или облога, ти плафони или облоге треба да имају врата за преглед на којима је плочица са идентификационим бројем противпожарног затварача. Идентификацијски број противпожарног затварача треба да се налази и на сваком прописаном уређају за даљинско управљање.

2.б. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, на којима танко превучени канал са површином пресека највише 0,02 m<sup>2</sup> пролази кроз преграде или палубе класе „А”, отвор треба да има челичну облогу дебљине најмање 3 mm и дужине најмање 200 mm, подељену по могућности на 100 mm дужине са сваке стране преграде или, у случају палубе, треба да буде потпуно положен на доњој страни палубе кроз коју пролази.

3. Канали за вентилацију машинских простора, кухиња, палуба за аутомобиле, го-го простора за терет или просторија посебне категорије не смеју пролазити кроз просторије стамбених објеката, службене просторије или управљачке станице осим ако испуњавају услове наведене у подтач. 9.2.3.1.1.-9.2.3.1.4. или 9.2.3.2.1.-9.2.3.2.2:

1.1) да су израђени од челика дебљине најмање 3 mm за канале ширине или пречника до 300 mm и дебљине најмање 5 mm за канале ширине или пречника 760 mm и више, а за канале ширине или пречника између 300 mm и 760 mm, дебљина се израчунава интерполацијом,

1.2) да су одговарајуће подупрти и укрућени,

1.3) да имају аутоматске противпожарне затвараче близу преграда кроз које пролазе, и

1.4) да су изоловани према стандарду класе „А-60” од машинског простора, кухиња, палуба за аутомобиле, го-го простора за терет или просторија посебне категорије до тачке која је најмање 5 m иза противпожарно затварача, или

2.1) да су израђени од челика у складу са подтач. 9.2.3.1.1 и 9.2.3.1.2, и

2.2) да су изоловани према стандарду класе „А-60” у просторијама стамбених објеката, службеним просторијама или управљачким станицама,

осим што пролази кроз преграде главних зона треба да испуњава и услове из подтачке 9.2.8 овог правила.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, системи вентилације за машински простори категорије А, просторе за возила, го-го просторе, кухиње, просторије посебне категорије и просторе за терет треба да, у правилу, буду одвојени међусобно, као и од вентилационих система који служе другим просторима. Вентилациони системи кухиње на путничким бродовима који превозе највише 36 путника не треба да буду потпуно одвојени, али могу имати посебне канале из вентилационе јединице која служи другим просторима. У сваком случају треба да се постави аутоматски противпожарни затварач на вентилацијском каналу кухиње близу вентилационе јединице.

4. Канали предвиђени за вентилацију просторија стамбених објеката, службених просторија и управљачких станица не смеју пролазити кроз машински простор, кухиње, палубе за аутомобиле, го-го просторе за терет или просторе посебне категорије осим ако испуњавају услове наведене у подтач. 9.2.4.1.1.-9.2.4.1.3. или 9.2.4.2.1.-9.2.4.2.2 овог правила:

1.1) да су канали који пролазе кроз машински простор, кухињу, палубу за аутомобиле, го-го простор за терет или просторију посебне категорије, израђени од челика у складу са подтач. 9.2.3.1.1.-9.2.3.1.2 овог правила,

1.2) да су близу пролаза кроз преграђивања постављени аутоматски противпожарни затварачи,

1.3) да је на пролазима задржана противпожарна класа машинског простора, кухиње, палубе за аутомобиле, го-го простора за терет или просторије посебне категорије,

или

2.1) да су канали који пролазе кроз машински простор, кухињу, палубу за аутомобиле, го-го простор за терет или просторију посебне категорије, израђени од челика у складу са подтач. 9.2.3.1.1.-9.2.3.1.2 овог правила,

2.2) да су канали изоловани према стандарду класе „А-60” у машинском простору, кухињи, палуби за аутомобиле, го-го простору за терет или просторији посебне категорије,

осим што пролази кроз преграде главних зона треба да испуњавају и услове из подтачке 9.2.8 овог правила.

5. Вентилациони канали са слободним пресеком већим од  $0,02 \text{ m}^2$  који пролазе кроз преграде класе „Б”, треба да буду обложени челичном облогом дужине 900 mm, по могућству подељеном на 450 mm дужине са сваке стране преграде, осим ако је канал те дужине израђен од челика.

6. Предузимају се све могуће мере како би се у управљачким станицама изван машинског простора одржала вентилација, видљивост и одсуство дима, тако да се у случају пожара машине и опрема у тим просторијама могу надзирати и наставити са ефикасним радом. Треба да се осигурају алтернативни и посебни уређаји за довод ваздуха, усиси ваздуха из два извора треба да буду тако распоређени тако да се опасност да дим истовремено уђе у оба усиса сведе на најмању меру. Ти захтеви не треба да се примењују на управљачке станице на отвореној палуби или на оне које имају излаз на отворену палубу или ако су локални уређаји за затварање једнако ефикасни.



7. Ако пролазе кроз просторије стамбених објеката или просторије у којима се налазе гориви материјали, одсисни канали из кухиње треба да буду израђени од преграда класе „А”. Сваки одсисни канал треба да има:

- 1) одвајач масноћа који се може лако скинути ради чишћења,
- 2) противпожарни затварач на доњем крају канала,
- 3) уређаје за искључивање одсисних вентилатора којима се управља из кухиње, и
- 4) уграђени уређај за гашење пожара у самом каналу.

8. Ако вентилациони канал треба да пролазити кроз преграду главне вертикалне зоне, уз преграду треба поставити противпожарни затварач са аутоматским безбедносним затварањем. Затварач треба да има и могућност ручног затварања са обе стране преграде. Место руковања треба да буде лако доступно и означено црвеном рефлектирајућом бојом. Канал између преграде и затварачи треба да буду од челика или другог еквивалентног материјала и, ако је потребно, треба да буде изолован како би био у складу са захтевима правила II-2/A/12.1. Затварач треба да се постави макар са једне стране преграде са видљивим индикатором који показује је ли затварач у отвореном положају.

9. Главни излази и улази свих вентилационих система треба да имају могућност затварања изван просторија у којима је вентилација.

10. Механичка вентилација стамбених просторија, службених просторија, простора за терет, управљачких станица и машински простор треба да имају могућност затварања са лако доступног места изван просторије за коју је намењена. То место не сме постати недоступно због пожара у просторијама у којима се врши вентилација. Зауостављање система механичке вентилације у машинским просторима треба да буде потпуно одвојено од зауостављања система вентилације у осталим просторијама.

**3. СВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Следећи уређаји треба да се испитају у складу са Правилником ИМО-а о поступцима испитивања ватроотпорности:

- 1) противпожарни затварачи укључујући и одговарајуће уређаје за руковање, и
- 2) пролази канала кроз преграде класе „А”. Ако су челичне облоге спојене директно на вентилационе канале прирубницама на заковице или вијцима или заваривањем, испитивање се не захтева.

#### **9.а. Системи вентилације на бродовима**

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2018. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

##### **1. Опште одредбе**

1. Вентилациони канали, укључујући једноструке и двоструке зидове канала треба да буду израђени од челика или еквивалентног материјала, осим кратких савитљивих таласастих комора највеће дужине 600 mm које служе за спајање на вентилациони систем у просторијама уређаја за климатизацију. Ако није изричито друкчије одређено у подтачки 1.6, за изградњу вентилационих канала, укључујући изолације, смеју се употребљавати само ватроотпорни материјали. Међутим канали највеће дужине 2 m и највеће слободне површине попречног пресека 0,02 m<sup>2</sup> (слободна површина попречног пресека површина је израчуната на основу унутрашњих димензија самог канала, без изолације, чак и код предизолованих

канала) не морају бити израђени од челика или еквивалентног материјала ако су испуњени следећи услови:

1) канали треба да буду израђени од ватроотпорног материјала који може имати унутрашњу или спољну облогу са својством спорог ширења пламена и у сваком случају треба да имају топлотну вредност највише  $45 \text{ MJ/m}^2$  површине за употребљену дебљину. Топлотна вредност израчунава се у складу са препорукама које је објавила Међународна организација за стандарде, а посебно у складу са стандардом ISO 1716:2002 - Испитивања реакције на пожар грађевинских производа - одређивање топлотног потенцијала,

2) канали се могу употребљавати само на крају уређаја за вентилацију,

3) треба да буду удаљени најмање 600 mm, мерено дуж канала, од отвора у конструкцији класе А или Б, укључујући непрекидни плафон класе Б.

2. Следећи уређаји треба да се испитају у складу са Правилником о поступцима испитивања ватроотпорности:

1) противпожарни затварачи, укључујући њихове уређаје за управљање, иако испитивања нису обавезна за затвараче смештене на доњем делу канала у одсисним каналима из простора кухиње, који треба да буду израђени од челика и да зауставе промају у каналу,

2) пролази канала кроз конструкције класе А, иако испитивања нису обавезна ако су челични рукавци директно спојени на вентилацијске канале прирубницама на заковице или вијке или заваривањем.

3. Противпожарни затварачи треба да буду лако доступни. Ако су противпожарни затварачи смештени иза плафона или облога, ти плафони или облоге треба да имају простор за преглед на којима је плочица са идентификацијским бројем противпожарног затварача. Идентификацијски број противпожарног затварача треба да се налази и на сваком доступном уређају за даљинско управљање.

4. Вентилациони канали треба да имају одговарајуће смештен простор за преглед и чишћење. Простори треба да буду смештени у близини противпожарних затварача.

5. Главни улази и излази вентилационих система треба да имају могућност затварања изван просторија које се проветравају. Уређаји за затварање треба да буду лако доступни, јасно и трајно означени а на њима мора бити приказано ли су у отвореном положају.

6. Запаљиве бртве нису дозвољене на прирубним спојевима вентилационих канала унутар 600 mm од отвора у конструкцијама класе А или Б, као и на каналима за које је прописана конструкција класе А.

7. Између два затворена простора нису дозвољени вентилациони отвори или канали за ваздушну равнотежу, осим како је прописано правилом II-2/Б/7.7.

## **2. Распоред канала**

1. Системи вентилације за просторије машина категорије А, просторе за возила, го-го просторе, кухиње, просторије посебне категорије и просторе за терет треба по правилу бити одвојени међусобно, као и одвојени од вентилационих система који служе другим просторима. Вентилациони системи кухиње на путничким бродовима који превозе највише 36 путника не морају бити потпуно одвојени, већ могу имати посебне канале из вентилацијске јединице која служи другим просторима. У том случају, аутоматски противпожарни затварач треба да буде постављен на вентилацијском каналу кухиње у близини вентилацијске јединице.

2. Канали за вентилацију машинских простора категорије А, кухиња, просторе за возила, го-го простора за терет или просторија посебне категорије не смеју пролазити кроз стамбене просторије, службене просторије или управљачке станице, осим ако испуњавају услове наведене у подтачки 2.4. ове тачке.

3. Канали за вентилацију стамбених просторија, службених просторија и управљачких станица не смеју пролазити кроз машинске просторије категорије А, кухиње, просторе за возила, го-го просторе за терет или просторе посебне категорије, осим ако испуњавају услове наведене у подтачки 2.4 ове тачке.

4. Како је дозвољено одредбама подтач. 2.2. и 2.3 ове тачке, канали треба да буду:

1.1) израђени од челика дебљине најмање 3 mm за канале слободног попречног пресека мањег од 0,075 m<sup>2</sup>, најмање 4 mm за канале слободног попречног пресека између 0,075 m<sup>2</sup> и 0,45 m<sup>2</sup> као и најмање 5 mm за канале слободног попречног пресека већег од 0,45 m<sup>2</sup>,

1.2) подупрти и учвршћени на одговарајући начин,

1.3) опремљени аутоматским противпожарним затварачима у близини преграда кроз које пролазе,

1.4) обложени изолацијом класе А-60 од преграда простора које послужују до тачке најмање 5 m иза сваког противпожарног затварача или

2.1) израђени од челика у складу са подтач. 2.4.1.1 и 2.4.1.2 ове тачке,

2.2) обложени изолацијом класе А-60 од простора кроз које пролазе, осим канала који пролазе кроз просторе категорија (9) или (10), како је прописано правилом II-2/Б/4.2.2.

5. Сходно подтач. 2.4.1.4. и 2.4.2.2 ове тачке, канали треба да буду изоловани дуж целе спољне површине попречног пресека. Канали који се налазе изван утврђеног простора, али се на њега наслањају и с њим деле најмање једну површину сматрају се каналима који пролазе кроз тај простор и треба да буду изоловани преко површине коју деле са тим простором у размаку од 450 mm иза канала (нацрти таквог распореда налазе се у Усуглашеним тумачењима поглавља II-2 конвенције SOLAS (MSC.1/ Circ.1276)).

6. Ако вентилациони канал треба да пролази кроз конструкцију главне вертикалне зоне, уз конструкцију се поставља аутоматски противпожарни затварач. Затварач треба да има и могућност ручног затварања са обе стране конструкције. Управљачки уређај треба да буде лако доступан и јасно означен. Канал између конструкције и затварача треба да буде израђен од челика у складу са подтач. 2.4.1.1 и 2.4.1.2 ове тачке и обложен изолацијом која одговара најмање противпожарној класи конструкције кроз коју пролази. Затварач треба поставити макар са једне стране конструкције са видљивим индикатором који показује да ли је затварач у отвореном положају.

### **3. Детаљи противпожарних затварача и пролаза канала**

1. Канали који пролазе кроз конструкције класе А морају испуњавати следеће:

1) на местима где танки лимени канал слободне површине пресека највише 0,02 m<sup>2</sup> пролази кроз конструкције класе А, отвор треба да буде обложен челичним рукавцем дебљине најмање 3 mm и дужине најмање 200 mm, по могућности подељеним на 100 mm дужине са сваке стране преграде или, кад је реч о палуби, треба да буде потпуно положен на доњој страни палубе кроз коју пролази.

2) Ако вентилациони канали слободне површине попречног пресека од  $0,02 \text{ m}^2$  до  $0,075 \text{ m}^2$  пролазе кроз конструкције класе А, њихови отвори треба да буду обложени челичним рукавцем. Дебљина челичних рукаваца треба да буде најмање 3 mm, а дужина најмање 900 mm. Ако пролазе кроз преграде, те су облоге по могућности подељене на 450 mm дужине са сваке стране преграде. Ти канали или рукавци тих канала треба имају противпожарну изолацију. Изолација треба да има најмање исту противпожарну класу као конструкција кроз коју канал пролази,

3) аутоматски противпожарни затварачи треба да се поставе у све канале слободне површине попречног пресека већег од  $0,075 \text{ m}^2$  који пролазе кроз конструкције класе А. Сви затварачи треба да буду уграђени у близини конструкције кроз коју пролазе те канал између затварача и конструкције треба да буде израђен од челика у складу са подтач. 2.4.2.1 и 2.4.2.2 ове тачке. Противпожарни затварач треба да ради аутоматски, али мора имати и могућност ручног затварања са обе стране конструкције. Затварач мора бити опремљен видљивим индикатором који показује је ли затварач у отвореном положају. Међутим, противпожарни затварачи нису обавезни за канале који пролазе кроз просторије са конструкцијом класе А ако не служе тим просторијама и ако имају исту противпожарну класу као конструкције кроз које пролазе. Канал површине попречног пресека већег од  $0,075 \text{ m}^2$  не сме се делити на мање канале на тачки проласка кроз конструкцију класе А и затим поновно вратити у изворни канал кроз конструкцију како би се избегла обавеза уградње затварача прописана овом одредбом.

2. Вентилациони канали са слободном површином попречног пресека већом од  $0,02 \text{ m}^2$  који пролазе кроз преграде класе „Б” треба да буду обложени челичним рукавцем дужине 900 mm, по могућности подијељеним на 450 mm дужине са сваке стране преграде, осим ако је канал на тој дужини израђен од челика.

3. Све противпожарне заклопке треба да имају могућност ручног управљања. Затварачи треба да имају могућност директног механичког отпуштања или затварања електричним, хидрауличким или пнеуматским путем. Сви затварачи треба да имају могућност управљања са обе стране конструкције. Аутоматски противпожарни затварачи, укључујући затвараче са даљинским управљањем, треба да имају сигурносни механизам који ће у случају пожара затворити затварач чак и ако дође до кvara електричног, хидрауличног или пнеуматског система. Даљински управљани противпожарни затварачи треба да имају могућност ручног отварања на самом затварачу.

#### **4. Вентилациони системи путничких бродова који превозе више од 36 путника**

1. Осим што треба да испуњавају захтеве наведене у подтач. 1.-3, вентилациони системи путничких бродова који превозе више од 36 путника треба да испуњавају и следеће захтеве:

1) Уопштено, вентилатори треба да буду распоређени тако да канали који сежу до различитих просторија остану унутар главне вертикалне зоне.

2) Ровови степеништа треба да имају посебан систем вентилатора и канала (одсисних и добавних) који се не сме употребљавати за ни један други простор у систему вентилације.

3) Независно од његовог попречног пресека, сваки канал који послужује више од једног међупалубља за смештај, службене просторије или управљачке станице треба у близини пролаза кроз сваку палубу таквих простора бити опремљен

аутоматским противдимним затварачем који је могуће ручно затворити на заштићеној палуби изнад затварача. Ако вентилатор послужује више од једног међупалубља кроз засебне канале у главној вертикалног зони те је сваки додељен једном међупалубљу, сваки канал треба да буде опремљен ручним противдимним затварачем у близини вентилатора.

4) Ако је потребно, вертикални канали се изољују у складу са табелама 4.1. и 4.2. Канали се по потреби изољују за палубе између простора које послужују и простора који се узима у обзир.

#### **5. Одсисни канали из кухињских шпорета**

1. Захтеви за путничке бродове који превозе више од 36 путника

1) Поред захтева наведених у подтач. 1.-3, одсисни канали из кухињских шпорета треба да буду изграђени у складу са ст. 2.4.2.1. и 2.4.2.2. и обложени изолацијом класе А-60 у стамбеним просторијама, службеним просторијама или управљачким станицама кроз које пролазе. Требају да буду и опремљени:

(1) одвајачем масноћа који се може лако скинути ради чишћења, осим ако није уграђен неки други систем за уклањање масноћа,

(2) аутоматски и даљински управљаним противпожарним затварачем смештеним на доњем крају канала на споју канала и напе кухињског шпорета и даљински управљаним противпожарним затварачем смештеним у горњем делу канала у близини излаза канала,

(3) уграђеним уређајем за гашење пожара у самом каналу. Системи за гашење пожара треба да испуњавају одредбе препорука које је објавила Међународна организација за стандарде, а посебно стандард ISO 15371:2009 - Бродови и поморска технологија - Противпожарни системи за заштиту опреме за кување у бродској кухињи,

(4) даљински управљаним уређајем за заустављање одсисних и добавних вентилатора, за управљање противпожарним затварачима наведеним у подтачки 5.1.1.2. и за управљање системом за гашење пожара, који треба да буде смештен изван кухиње у близини улаза у кухињу. Ако систем вентилације има више канала, треба заједно са претходно наведеним даљински управљаним уређајем да има могућност даљинског затварања свих огранака главног одсисног канала пре испуштања средства за гашење пожара у систем,

(5) одговарајуће смештеним гротлом за преглед и чишћење, укључујући једно у близини одсисног вентилатора и једно у доњем делу где се накупља масноћа.

2. Ако пролазе кроз стамбене просторије или просторе у којима се налазе запаљиви материјали, одсисни канали из опреме за кување уграђени на отвореним палубама треба да испуњавају одредбе подтачком 5.1.1 ове тачке, како је примењиво.

#### **2. Захтеви за бродове који превозе највише 36 путника**

Ако пролазе кроз стамбене просторије или просторе у којима се налазе запаљиви материјали, одсисни канали из кухињских шпорета треба да буду изграђени у складу са подтач. 2.4.1.1 и 2.4.1.2 ове тачке. Сваки одсисни канал треба да буде опремљен:

1) одвајачем масноћа који се може лако скинути ради чишћења,

2) аутоматски и даљински управљаним противпожарним затварачем смештеним на доњем крају канала на споју канала и напе кухињског шпорета и даљински

управљаном противпожарним затварачем смештеним у горњем делу канала у близини излаза канала,

3) уређајем за искључивање одсисних и добавних вентилатора којим се управља из кухиње,

4) уграђеним уређајем за гашење пожара у самом каналу.

#### **6. Вентилационе просторије које опслужују машинске просторије категорије А у којима се налазе машине са унутарњим сагоревањем**

1. Ако вентилациона просторија опслужује само такве просторије машина и нема противпожарне конструкције између вентилацијске просторије и машинске просторије, уређаји за затварање вентилационих канала или канала који опслужују машинске просторије треба да се налазе изван вентилацијске просторије или машинске просторије.

2. Ако вентилацијска просторија послужује такве машинске просторије и друге просторије и одвојена је од машинске просторије конструкцијом класе А-0, укључујући пролазе, уређаји за затварање вентилационих канала или канала који послужују машинске просторије могу се налазити у вентилацијској просторији.

#### **7. Вентилациони системи перионица у путничким бродовима који превозе више од 36 путника**

Одсисни канали из перионица у сушионице просторија категорије (13), како је утврђено правилом II-2/Б/.2.2. треба да буду опремљени:

1) филтерима који се могу лако скинути ради чишћења,

2) аутоматски и даљински управљаним противпожарним затварачем смештеним на доњем крају канала,

3) даљински управљаним уређајем за заустављање одсисних и добавних вентилатора унутар простора, као и за управљање противпожарним затварачима наведеним у подтачки 7.2. ове тачке,

4) одговарајуће смештеним гротлима за преглед и чишћење.

#### **10. Прозори и окна (правило 33.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

1. Сви прозори и окна у преградама унутар стамбених просторија и службених просторија и управљачких станица осим оних на које се односе одредбе правила 7.5, треба да буду изведени тако да се задрже противпожарна својства преграде на којој су постављени.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, то се одређује у складу са Правилником ИМО-а о поступцима испитивања ватроотпорности.

2. Независно од захтева из табела у правилима 4. и 5, сви прозори и окна у преградама које одвајају просторије стамбених објеката и службене просторије и управљачке станице од временских прилика, треба да имају оквире од челика или другог одговарајућег материјала. Стакло треба да буде причвршћено металним држачем или угаоним профилем.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ ПРЕВОЗЕ ВИШЕ ОД 36 ПУТНИКА:**

3. Прозори окренути према средствима за спасавање, станицама за укрцај и прикупљање, спољним степеницама и отвореним палубама које се користе за напуштање брода, као и прозори испод места укрцаја у сплавове за спасавање и клизну стазу за напуштање брода, треба да имају противпожарну класу у складу са

захтевима из табела у правила 4. Ако су за прозоре предвиђени аутоматски наменски распршивачи, могу се као еквивалентни прихватити прозори класе „А-0”. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, аутоматски наменски распршивачи могу бити:

1) смештени изнад прозора и постављени уз конвенционалне плафонске распршиваче, или

2) конвенционални плафонски распршивачи постављени тако да обезбеђују заштиту прозора просечном брзином распршивања од најмање  $5 \text{ l/m}^2 \text{ у min}$ , уз услов да је површина прозора укључена у прорачун површине која се заштићује.

Прозори смештени на боковима брода испод подручја за укрцај у чамце за спасавање, треба да имају противпожарну класу најмање „А-0”.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д КОЈИ ПРЕВОЗЕ НАЈВИШЕ 36 ПУТНИКА И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

4. Независно од захтева из табела у правилу II-2/Б/5, посебну пажњу треба обратити на противпожарну класу прозора окренутих према отвореним или затвореним подручјима за укрцај у чамце и сплавове за спасавање као и на противпожарну класу прозора испод таквих подручја, смештених тако да би њихово оштећење за време пожара могло омести спуштање чамаца или сплавови за спасавање или укрцај у њих.

#### **11. Ограничена употреба запаљивих материјала (правило 34.)**

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

1. Осим у просторима за терет, поштанским просторијама, просторијама за пртљаг или хлађеним одељењима службених просторија, све облоге, подови, бране против промаје, плафони и изолације треба да буду од незапаљивих материјала. Делимичне преграде или палубе које се користе за додатно преграђивање просторија за заједничку употребу или уметничке намене треба да такође буду од негоривог материјала.

2. Везива и заштита изолације од упијања пара, као и изолација цевних елемената у расхладним системима не треба да буду негориви, ал треба да их буде што мање, а њихове изложене површине треба да има својства отпорности на ширење пламена у складу са поступком испитивања из резолуције ИМО-а А.653 (16).

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Уместо тачке 2., примењује се тачка 2.а. овог правила:

2.а. Везива и заштита изолације од упијања пара, као и изолација цевних елемената у расхладним системима не треба да буду негориви, али треба да их буде што мање, а њихове изложене површине треба да имају својства спорог ширења пламена.

3. Следеће површине треба да имају својства спорог ширења пламена:

1) изложене површине у ходницима и затвореним просторима степеница, као и изложене површине преграда, облога зидова и плафона у свим стамбеним просторијамаи службеним просторијама и управљачким станицама,

2) скривени или недоступни простори у стамбеним просторијама, службеним просторијама и управљачким станицама.

4. Укупна запремина запаљивих превлака, резбарија, украса и фурнира у стамбеним просторијамаи службеним просторијама не сме бити већа од

одговарајуће запремине фурнира дебљине 2,5 mm на укупној површини облога зидова и плафона. Уграђени намештај на облогама зидова, преградама или палубама не укључује се у прорачун укупне запремине запаљивих материјала.

Ако је брод опремљен аутоматским системом распршивања у складу са одредбама правила II-2/A/8, наведена запремина може укључивати и неке гориве материјале који се употребљавају за постављање преграда класе „Ц”.

5. Фурнири који се употребљавају за површине и облоге наведене у подтачки 3) треба да има топлотну вредност највише 45 MJ/m<sup>2</sup> површине за употребљену дебљину.

6. Намештај у затвореним просторима степеништа треба да се ограничи на седишта. Треба да буде учвршћен, ограничен на шест седишта на свакој палуби у сваком затвореном простору степеништа, са ограниченом опасности од пожара и не сме блокирати излазе у нужди за путнике. Призната организација може дозволити додатна седишта у главном предворју унутар затвореног простора степеништа ако су учвршћена, негорива и ако не ограничавају излазе у нужди за путнике. Намештај није дозвољен у ходницима за путнике и посаду који служе као путеви за излаз у нужди у подручју кабина. Осим тога, може се дозволити мала остава од негоривог материјала за смештај безбедносне опреме прописане правилима. Апарати за питку воду и ледомати могу се дозволити у ходницима ако су причвршћени и ако не смањују прописану ширину путева за напуштање просторија. То се односи и на украсно цвеће или биљке, кипове или друге уметничке предмете као што су слике и таписерије у ходницима и на степеништима.

7. Боје, лакови и други завршни премази који се користе на изложеним унутрашњим површинама не смеју стварати превелике количине дима и отровних производа.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Уместо тачке 7., примењује се тачка 7.а. овог правила:

7.а. Боје, лакови и други завршни премази који се користе на изложеним унутрашњим површинама не смеју стварати превелике количине дима и отровних производа, што се одређује у складу са Правилником ИМО-а о поступцима испитивања ватроотпорности.

8. Основне палубне облоге, у стамбеним просторијама и службеним просторијама и управљачким станицама, треба да буду од одобреног материјала који је слабо запаљив, у складу са поступцима испитивања ватроотпорности из Резолуције ИМО А.687(17), или који не испушта отровне или запаљиве гасове при повишеним температурама.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Уместо тачке 8., примењује се тачка 8.а. овог правила:

8.а. Основне палубне облоге, у стамбеним просторијама и службеним просторијама и управљачким станицама, треба да буду од одобреног материјала који је слабо запаљив или који не испушта отровне или запаљиве гасове при повишеним температурама, што се одређује у складу са Правилником ИМО-а о поступцима испитивања ватроотпорности.

## **12. Појединости о конструкцији (правило 35.)**



## НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ТЕ ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

У стамбеним и службеним просторијама, управљачким станицама, ходницима и степеницама:

- 1) простори затворени иза плафона, панела или облога треба да се преграде одговарајућим чврстим бранама против промаје размакнутим највише 14 m,
- 2) по висини се такви затворени простори, укључујући и оне иза облога степеница, ровова итд, треба да преграде у нивоу сваке палубе.

### **13. Уграђени системи за откривање пожара и противпожарни аларм и аутоматски системи за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм (правило 14.) (правило 36.)**

#### НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Бродови који превозе највише 36 путника и бродови чија је дужина мања од 24 m, у свакој вертикалној или хоризонталној зони, у свим стамбеним просторијама и службеним просторијама и управљачким станицама, осим просторија у којима нема битне опасности од пожара, као што су празне просторије, санитарне просторије итд, треба да имају:

1) уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа и у складу са захтевима правила II-2/A/9, постављен и изведен тако да може открити пожар у тим просторијама, а на новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума са могућношћу откривања дима у ходницима, степеницама и путевима за напуштање просторија унутар стамбених објеката, или

2) аутоматски систем за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа, у складу са захтевима правила II-2/A/8 или са смерницама ИМО-а за еквивалентан одобрени систем распршивања, наведен у резолуцији ИМО-а А.800(19), као и постављен и изведен тако да штити такве просторије и, поред тога, уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа, у складу са захтевима правила II-2/A/9, постављен и изведен тако да омогући откривање дима у ходницима, степеницама и путевима за напуштање просторија унутар стамбених објеката.

2. Бродови који превозе више од 36 путника, осим бродова чија је дужина мања од 24 m, треба да имају:

Аутоматски систем за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа, у складу са захтевима правила II-2/A/8 или са смерницама ИМО-а за еквивалентан одобрени систем распршивања, наведен у резолуцији ИМО-а А.800(19), у свим службеним просторијама, управљачким станицама и просторијама стамбених објеката, укључујући ходнике и степенице.

Уместо тога, управљачке станице у којима вода може оштетити основну опрему, могу имати неки други одобрени уграђени систем за гашење пожара.

Уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа, у складу са захтевима правила II- 2/A/9 треба да буде постављен и изведен тако да омогући откривање дима у службеним просторијама, управљачким станицама и просторијама стамбених објеката, укључујући ходнике и степенице. Детектори дима не треба да се постављају у приватним купатилима и кухињама.

Просторије са малом или никаквом опасношћу од пожара, као што су празни простори, јавни тоалети, просторије са угљен-диоксидом и сличне просторије не

треба да имају аутоматски систем за распршивање или уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм.

3. У машинским просторима који су повремено без надзора посаде треба поставити уграђени систем за откривање пожара и противпожарни аларм, одобреног типа, у складу са одговарајућим одредбама правила II-2/A/9.

Тај систем за откривање пожара треба да буде тако изведен и детектори тако постављени да се настанак пожара може брзо открити у било којем делу просторије и под било којим уобичајеним условима рада машина и врстама вентилације према могућем распону температуре у просторији. Системи за откривање пожара који имају само топлотне детекторе, нису дозвољени осим у просторијама ограничене висине и ако је њихова употреба посебно примерена. Систем за откривање треба да активира звучни и светлосни аларм различит од аларма сваког другог система који не дојављује пожар, на довољно места како би се осигурало да одговорни официр машинског простора чује и примети аларме на заповедничком мосту.

Ако заповеднички мост није под надзором посаде, аларм треба да се огласи на месту где је одговорни члан посаде на дужности.

После постављања, систем треба да се испита под разним условима рада машина и вентилације.

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2018. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

4. У складу са одговарајућим одредбама правила II-2/A/9 нужно је уградити систем за откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа у машинским просторима у којима:

4.1. је одобрена уградња аутоматских и даљински управљаних система и опреме у просторије уместо сталне присутности особља,

4.2. су главне погонске машине и припадајуће машине, укључујући главни извор електричне енергије, опремљени одређеним степеном аутоматског или даљинског управљања и под сталним надзором особља у управљачкој просторији.

5. У складу са одговарајућим одредбама правила II-2/A/9 неопходно је уградити систем за откривање пожара и противпожарни аларм одобреног типа у затвореним просторима у којима се налазе уређаји за спаљивање.

6. Кад је реч о уграђеном систему за откривање пожара и противпожарном аларму прописаним правилима II-2/B/13.4. и 13.5, примењују се следеће одредбе:

Систем за откривање пожара треба да буде тако изведен и детектори тако постављени да се настанак пожара може брзо открити у било којем делу просторије и под било којим уобичајеним условима рада машина и врстама вентилације према могућем распону температуре у просторији. Системи за откривање пожара који имају само топлотне детекторе нису дозвољени, осим у просторијама ограничене висине и ако је њихова употреба посебно примерена. Систем за откривање треба да активира звучни и светлосни аларм различит од аларма сваког другог система којим се не дојављује пожар, на довољно места како би се осигурало да одговорни официр машинског простора чује и примети аларме на заповедничком мосту.

Ако заповеднички мост није под надзором посаде, аларм се мора огласити на месту где је одговорни члан посаде на дужности.

После постављања, систем се мора испитати под разним условима рада машина и вентилације.

#### **14. Заштита просторија посебне категорије (правило 37.)**

1. Одредбе које се примењују на просторије посебне категорије, изнад или испод преградне палубе

##### **1) Опште одредбе**

1) Како у просторијама посебне категорије није увек могућа уобичајена подела на главне вертикалне зоне, основно начело на којему се темеље одредбе овог правила је да у тим просторијама треба осигурати еквивалентну заштиту преграђивањем на хоризонталне зоне и осигуравањем ефикасног уграђеног система за гашење пожара. Хоризонтална зона, у смислу овог правила, може укључивати просторије посебне категорије на неколико палуба под условом да укупна слободна висина преко свега, за возила, није већа од 10 m.

2) Захтеви из правила II-2/A/12, II-2/B/7, II-2/B/9 и II-2/B/9.a за одржавање противпожарне целовитости вертикалних зона треба да се једнако примењује на палубе и преграде које чине границе међусобног раздвајања хоризонталних зона и раздвајања од осталих делова брода.

##### **2. Структурна заштита**

1. На новим бродовима који превозе више од 36 путника, граничне преграде и палубе просторија посебне категорије треба да се изољују према стандарду класе „А-60”. Међутим, ако се са једне стране преграде налази простор отворене палубе (одређен у правилу II-2/B/4.2.2.(5)), санитарна или слична просторија (одређена у правилу II-2/B/4.2.2.(9)) или танк, празан простор или помоћна машински простор са малом или никаквом опасности од пожара (одређен у правилу II-2/B/4.2.2.(10)), стандард се може смањити на „А-0”.

Ако се испод просторије посебне категорије налазе танкови течног горива, стандард противпожарне класе палубе између тих простора може се смањити на „А-0”.

2. На новим бродовима изграђеним пре 1. јануара 2018. године и који превозе највише 36 путника и на постојећим бродовима класе Б који превозе више од 36 путника, граничне преграде просторија посебне категорије треба да се изољују у складу са захтевима за просторије категорије (11) из табеле 5.1. у правилу II-2/B/5, а хоризонталне преграде у складу са захтевима за просторије категорије (11) из табеле 5.2. у правилу II-2/B/5. На бродовима изграђеним 1. јануара 2018. године или после тог датума и који превозе највише 36 путника, граничне преграде просторија посебне категорије треба да се изољују у складу са захтевима за просторије категорије (11) из табеле 5.1.a у правилу II-2/B/5, а хоризонталне преграде у складу са захтевима за просторије категорије (11) из табеле 5.2.a у правилу II-2/B/5.

3. На заповедничком мосту треба да се предвиде индикатори затвореног положаја за сва противпожарна врата којима се улази у просторије посебне категорије или излази из њих.

Врата према просторијама посебне категорије треба да буду изведена тако да не могу остати стално отворена као и да буду затворена за време пловидбе.

##### **3. Уграђени систем за гашење пожара**

Свака просторија посебне категорије треба да има одобрени уграђени систем за распршивање воде под притиском са ручним управљањем, који штити све делове сваке палубе и платформе за возила у том простору.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, такви системи за распршивање воде треба да имају:

- 1) манометар на разделнику вентила,
- 2) јасну ознаку на сваком разводном вентилу за који је простор намењен,
- 3) упутства за одржавање и рад система постављене у близини главног цевовода,
- 4) довољан број испусних вентила.

Призната организација може дозволити употребу било којег другог уграђеног система за гашење пожара за који је доказано, испитивањем у условима који потпуно симулирају пожар течног бензина у просторији посебне категорије, да није мање ефикасан у гашењу пожара који би могао настати у таквој просторији. Такав уграђени систем за распршивање воде под притиском или други еквивалентан систем за гашење пожара треба да буде у складу са одредбама резолуције ИМО-а А.123(V), при чему се узима у обзир циркуларно писмо MSC/Circ.1272 „Смернице за одобравање алтернативних система за гашење пожара водом у просторијама посебне категорије”.

#### **4. Патрола и откривање**

1. У просторијама посебне категорије треба да се осигура ефикасна противпожарни патрола. Свака таква просторија у којој није осигурана патрола сталне противпожарне страже у сваком тренутку током пловидбе, треба да имају уграђени систем за заштиту од пожара и противпожарни аларм одобреног типа, у складу са захтевима из правила II-2/A/9. Уграђени систем за откривање пожара треба да буде такав да може брзо открити настанак пожара. При одређивању врсте, размака и положаја детектора, узима се у обзир учинак вентилације и други важни фактори. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, систем после постављања треба да се испита у уобичајеним условима вентилације, а просечно време одзива треба да буде у складу са захтевима признате организације.

2. У свим просторијама посебне категорије према потреби треба да се поставе ручни јављачи, а један треба да се налази на сваком излазу из таквих просторија. На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, ручни јављачи треба да буду распоређени тако да ни један део просторије није удаљен више од 20 m од ручног јављача пожара.

#### **5. Преносна опрема за гашење пожара**

5.а. У свакој просторији посебне категорије треба предвидети:

- 1) најмање три апарата за стварање водене магле,
- 2) један преносни апарат за гашење пеном у складу са одредбама из правила II-2/A/6.2, ако су најмање два таква уређаја на броду намењена за употребу у тим просторијама, и
- 3) најмање један преносни апарат за гашење смештен на сваком прилазу таквој просторији.

5.б. Преносни апарати за гашење пожара треба да се предвиде на свакој палуби, у сваком складишту или одељењу у којем се превозе возила, међусобно размакнути највише 20 m, са обе стране простора. Најмање један преносни апарат за гашење пожара треба да буде смештен на сваком прилазу таквом простору.

Осим тога, у просторијама посебне категорије треба да се предвиде ови апарати за гашење пожара:

- 1) најмање три апарата за стварање водене магле, и
- 2) један преносни апарат за гашење пеном у складу са одредбама Правилника о системима за заштиту од пожара, ако су најмање два таква уређаја на броду намењена за употребу у таквим го-го просторима.

## **6. Систем вентилације**

1. Предвиђа се ефикасан систем механичке вентилације за просторије посебне категорије, довољан за најмање 10 измена ваздуха на сат. Систем за такве просторије треба да буде потпуно одвојен од других система вентилације и треба да ради непрекидно док су возила у тим просторима. За време укрцавања и искрцавања возила, број измена ваздуха треба да се повећати на најмање 20.

Вентилациони канали за просторије посебне категорије, који се могу ефикасно затворити, треба да буду одвојени за сваку такву просторију. Систем треба да има могућност управљања са места изван тих просторија.

2. Систем вентилације треба да спречава стварање ваздушних слојева и ваздушних цепова.

3. На заповедничком мосту треба да се предвиде индикација свакога губитка или смањења прописаног капацитета вентилације.

4. Треба да се предвиде уређаји који омогућују брзо искључење и ефикасно затварање система вентилације у случају пожара, узимајући у обзир временске прилике и стање мора.

5. Вентилациони канали, укључујући затвараче, треба да буду од челика, а њихов распоред треба да буде у складу са захтевима признате организације.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, вентилациони канали који пролазе кроз хоризонталне зоне или машински простори треба да буду челични канали противпожарне класе „А-60” изведени у складу са правилима II-2/Б/9.2.3.1.1. и II-2/Б/9.2.3.1.2.

## **2. Додатне одредбе које се примењују само на просторије посебне категорије изнад преградне палубе**

### **1.1. Одводи**

Будући да велика количина воде која се накупља на палуби или палубама током гашења уграђеним системом за распршивање воде под притиском, може проузроковати озбиљан губитак стабилитета, треба да се поставе одводи тако да се осигура брзо отицање воде директно преко палубе.

### **1.2. Испусти**

1.2.1. Испусни вентили излива, опремљени сигурним средствима затварања којима се управља са места изнад преградне палубе, у складу са захтевима важеће Међународне Конвенције о теретним линијама, треба да буду отворени током пловидбе.

1.2.2. Свако управљање вентилима из подтачке 1.2.1. овог правила уписује се у бродски дневник.

## **2. Безбедносне мере предострожности за спречавање запаљења запаљивих пара**

1. На свакој палуби или платформи, ако постоји, на којој се превозе возила и на којој се може очекивати накупљање експлозивних пара, осим платформи са отворима довољне величине да омогуће пролаз бензинских гасова према доле, опрема која може представљати извор запаљења запаљивих пара, а посебно

електрична опрема и електрични водови, треба да се поставити најмање 450 mm изнад палубе или платформе. Електрична опрема постављена на висини већој од 450 mm изнад палубе или платформе треба да буду тако затворена и заштићена да се спречи варничење. Међутим, ако је постављање електричне опреме и електричних водова на висини мањој од 450 mm изнад палубе или платформе потребно ради безбедности брода, таква електрична опрема и електрични водови треба да буде атестирана и безбедна, одобрена за употребу у експлозивној смеси бензина и ваздуха.

2. Електрична опрема и електрични водови, ако су постављени у одсисном вентилационом каналу, треба да буду одобрени за употребу у експлозивним смешама бензина и ваздуха, а излаз из одсисног канала треба да буде на безбедном месту, узимајући у обзир друге могуће изворе запаљења.

### **3. Додатне одредбе које се примењују само на просторије посебне категорије испод преградне палубе**

#### **1. Испумпавање каљуже и дренажа**

Будући да велика количина воде која се накупља на палуби или покрову танка током гашења уграђеним системом за распршивање воде под притиском, може проузроковати озбиљан губитак стабилитета, призната организација може, поред захтева из правила II-1/Ц/3, захтевати и постављање уређаја за испумпавање и дренажу.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, у том случају систем дренаже треба да буде такав да омогући одвођење најмање 125% заједничког капацитета пумпи за распршивање и прописаног броја млазница на противпожарном цреву. Вентилима дренажног система треба да се управља изван заштићеног простора, са положаја у близини места са којег се управља системом за гашење. Зденци каљужа треба да има довољан капацитет и треба да буду постављени уз бочне оплате брода са међусобним размаком од највише 40 m у сваком водонепропусном одељку.

#### **2. Безбедносне мере за спречавање запаљења запаљивих пара**

1. Електрична опрема и електрични водови, ако су постављени, треба да буду прикладни за употребу у експлозивним смешама бензина и ваздуха. Није дозвољена друга опрема која може представљати извор запаљења запаљивих пара.

2. Електрична опрема и електрични водови, ако су постављени у одсисном вентилацијском каналу, треба да буду одобрени за употребу у експлозивним смешама бензина и ваздуха, а излаз из одсисног канала треба да буде на безбедном месту, узимајући у обзир друге могуће изворе запаљења.

#### **4. Стални отвори**

Стални отвори на бочној оплати, крајевима или палубама изнад просторија посебне категорије треба да буду тако смештени да пожар у просторији посебне категорије не оштети просторе за смештај чамца за спасавање и станице за укрцај у те чамце, као и просторије стамбених објеката, службене просторије и управљачке станице у надграђима и палубним кућицама изнад просторија посебне категорије.

### **15. Противпожарна патрола, системи за откривање пожара, противпожарни аларм и разглас (правило 40.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Постављају се ручни јављачи у складу са захтевима из правила II-2/A/9.

2. Сви бродови треба да све време током пловидбе или у луци, (осим када нису у служби) имају такву посаду или буду опремљени тако да се осигурају да одговорни члан посаде одмах прими сваки почетни противпожарни аларм.

3. Поставља се посебан аларм за окупљање посаде, којим се управља са заповедничког моста или из противпожарне управљачке станице. Тај аларм може бити саставни део главног бродског алармног система, али треба да има могућност оглашавања независно од аларма за путничке просторије.

4. Систем разгласа или неко друго ефикасно средство обавештавања треба да буде постављен у свим просторијама стамбених објеката, службеним просторијама, управљачким станицама и на отвореним палубама.

На новим бродовима класе Б, Ц и Д изграђеним 1. јануара 2003. године или после тог датума, тај систем разгласа треба да буде у складу са захтевима из правила III/6.5 Конвенције SOLAS са изменама и допунама.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:**

5. На бродовима који превозе више од 36 путника, треба да се одржава ефикасна противпожарна патрола како би се одмах открило избијање пожара. Сваки члан противпожарне патроле треба да буде оспособљен како би добро познавао конструкцију брода као и положај и рад свих уређаја и опреме коју би у случају потребе требао да употреби. Сваки члан противпожарне патроле треба да има преносни радиотелефонски примопредајник.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

6. На бродовима који превозе више од 36 путника, аларми откривања за системе прописане правилом 13.2. треба да буду централизовани у централној управљачкој станици под сталним надзором посаде. Осим тога, управљање даљинским затварањем противпожарних врата и искључивањем вентилатора треба да се налази на истом месту. Вентилатори треба да буду такви да их посада може поново активирати из управљачке станице под сталним надзором посаде. Управљачка табла у централној управљачкој станици треба да има функцију приказа отвореног или затвореног положаја противпожарних врата, затвореног или искљученог стања детектора, аларма и вентилатора. Управљачка табла треба да има непрекидно напајање и аутоматско пребацивање на резервни извор енергије у случају прекида редовног напајања. Управљачка табла треба да има напајање из главног извора електричне енергије и из резервног извора електричне енергије у случају нужде прописаног правилом II-1/Д/3, осим ако су према овим правилима дозвољена друга одговарајућа решења.

7. Управљачка табла треба да има аутоматско осигурање, тако да нпр. отворени струјни круг детектора узрокује активирање аларма.

**16. Унапређење противпожарне заштите на постојећим бродовима класе Б који превозе више од 36 путника (правило 41-1.)**

Поред захтева за постојеће бродове класе Б из овог поглавља II-2, постојећи бродови класе Б који превозе више од 36 путника треба да испуне следеће захтеве:

1. Све просторије стамбених објеката и службене просторије, затворени простори степеница и ходници треба да буду опремљени одобреним системом за откривање дима и противпожарни аларм у складу са захтевима из правила II-2/А/9. Тим системом не треба да буду опремљене лична купатила и просторије са малом или

никаквом опасношћу од пожара, као што су празне просторије и слични простори. Уместо детектора дима, у кухињама се постављају детектори топлоте.

2. Детектори дима прикључени на систем за откривање пожара и противпожарни аларм треба да се поставе изнад плафона у степеницама и ходницима, у просторима у којима су плафони израђени од запаљивих материјала.

3.1. Противпожарна врата са шаркама у затвореним просторима степеница, преградама главних вертикалних зона и озиданих кухиња, која су обично отворена, треба да буду самозатварајућа као и да имају могућност затварања из централне управљачке станице и на месту самих врата.

3.2. У централној управљачкој станици под сталним надзором посаде предвиђа се табла која показује да ли су противпожарна врата у затвореним просторима степеница, преградама главних вертикалних зона и ограничењима кухиња, затворена.

3.3. Одсисни канали из простора кухиње у којима се могу накопљати масноће или масти, а који пролазе кроз просторије стамбених објеката или просторије са горивим материјалима, треба да буду израђени од преграда класе „А”. Сваки одсисни канал из простора кухиње треба да има:

- 1) одвајач масноћа који се може лако скинути ради чишћења ако није уграђен неки други систем за уклањање масноћа,
- 2) противпожарни затварач постављен у доњем делу канала,
- 3) могућност искључивања одсисних вентилатора из кухиње,
- 4) уграђени уређај за гашење пожара унутар канала,
- 5) одговарајуће смештена гротлашца за преглед и чишћење.

3.4. Унутар ограничења затворених простора степеница могу бити смештене само заједничке санитарне просторије, лифтови, оставе од незапаљивих материјала у којима се складишти безбедносна опрема и отворени информативни пултови. Остале постојеће просторије унутар затвореног простора степеница треба да буду:

- 1) испразњене, трајно затворене и искључене из електричног система, или
- 2) одељене од ограђеног простора степеница преградама класе „А” у складу са правилом 5. Те просторије могу имати директан приступ у затворен простор степеница кроз врата класе „А” у складу с правилом II-2/Б/5. ако су опремљене системом распршивања. Међутим, кабине не смеју имати директан приступ у затворени простор степеница.

3.5. Остале просторије осим друштвених просторија, ходника, заједничких санитарних просторија, просторија посебне намене, других степеница прописаних правилом II-2/Б/6.1.5, отворених палуба и просторија наведених у тачки 3.4.2, не смеју имати директан приступ у затворени простор степеница.

3.6. Постојећи машински простори категорије (10) описане у правилу II-2/Б/4 и канцеларије иза информативних пултова могу задржати директан приступ у затворени простор степеница ако су заштићени детекторима дима и ако се у тим канцеларијама налази само намештај са ограниченом опасношћу од пожара.

3.7. Поред расвете у нужди прописане правилима II-1/Д/3 и III/5.3, путеви за напуштање просторија, укључујући степенице и излазе, означавају се посебном расветом или фотолуминисцентним показним тракама које су постављене највише 0,3 m изнад палубе на свим тачкама тих путева, укључујући кривине и укрштања. Ознаке треба да путницима омогућити да препознају све путеве за напуштање



просторија и да брзо пронађу излазе у нужди. Ако се користи електрична расвета, треба да има напајање из извора енергије у нужди и треба да буду распоређена тако да квар једне светиљке или пресецање расветне траке не може проузроковати неефикасност ознака. Осим тога, све ознаке путева за напуштање просторија и ознаке смештаја противпожарне опреме треба да буду од фотолуминисцентног материјала или треба да буду осветљене. Призната организација треба да осигура да се та расвета или фотолуминисцентна опрема прегледа, испита и примењује у складу са смерницама наведенима у резолуцији ИМО-а А.752(18) или у норми ISO 15370-2001.

3.8. Предвиђа се алармни систем за општу узбуну у нужди. Аларм треба да се чује у свим стамбеним просторијама и у уобичајеним радним просторијама посаде као и на отвореној палуби, а ниво звучног притисака треба да буде у складу са Правилником о алармима и индикаторима усвојен ИМО резолуцијом А.686(17).

3.9. Систем јавног разгласа или неко друго ефикасно средство саопштавања треба да буде постављен у свим стамбеним просторијама, друштвеним и службеним просторијама, управљачким станицама и отвореним палубама.

3.10. Намештај у затвореним просторима степеница треба да се ограничи на седишта. Треба да буде учвршћен, ограничен на шест седишта на свакој палуби у сваком затвореном простору степеница, са ограниченом опасношћу од пожара и не сме блокирати излазе у нужди за путнике. Призната организација може дозволити додатна седишта у главном предворју унутар затвореног простора степеница ако су учвршћена, негорива и ако не ограничавају излазе у нужди за путнике. Намештај није дозвољен у ходницима за путнике и посаду који служе као путеви за излаз у нужди у подручју кабина. Осим тога, могу се дозволити мале оставе од негоривог материјала за смештај безбедносне опреме прописане правилима.

## 2. Додатно

1. Конструкција свих степеница у стамбеним просторијама и службеним просторијама треба да буду од челика осим ако призната организација дозволи употребу другог еквивалентног материјала, и треба да буду заштићена преграђивањем класе „А” са сигурним затварањем на свим отворима, осим:

1) степенице које повезује само две палубе не треба да буду затворене ако је целовитост палубе остварена одговарајућим преградама или вратима у једном међупалубном простору. Ако су степенице затворене у једном међупалубном простору, затворени простор степеница треба да буде заштићен у складу са табелама за палубе из правила II-2/Б/5,

2) у друштвеним просторијама степенице могу бити отворене ако се у потпуности налазе унутар те просторије.

2. Машински простори треба да имају уграђени систем за гашење пожара у складу са захтевима правила II-2/А/6.

3. Вентилациони канали који пролазе кроз преграде између главних вертикалних зона треба да буду опремљени безбедносним противпожарним затварачима са аутоматским затварањем, које се могу и ручно затворити са сваке стране преграде. Поред тога, треба да се предвиде безбедносни противпожарни затварачи са аутоматским затварањем и ручним управљањем из простора рова, за све вентилационе канале којима се служе просторије стамбених објеката и службене просторије као и затворене просторе степеница на местима где пролазе кроз

конструкције које их међусобно одељују. Вентилациони канали који пролазе кроз преграде које одељују главне противпожарне зоне, а не послужују просторије са обе стране преграде или пролазе кроз затворени простор степеница који не послужују, не треба да буду опремљени затварачима ако је канал изведен и изолован за класу „А-60” и нема отворе унутар затвореног простора степеница или на страни коју не послужује.

4. Просторије посебне категорије треба да испуњавају захтеве из правила II-2/Б/14.

5. Сва противпожарна врата у затвореним просторима степеница, преградама главних вертикалних зона и ограничења кухиња, која су обично отворена, треба да имају могућност затварања са централне управљачке станице и са места поред врата.

6. Захтеви из подтачке 1.3.7. овог правила примењују се и на стамбене просторије.

3. Најкасније до 1. октобра 2005. године или 15 година после датума изградње брода, зависно од тога што је касније:

1) Стамбене просторије и службене просторије, затворени простори степеница и ходници треба да буду опремљени аутоматским системима за распршивање, откривање пожара и противпожарни аларм у складу са захтевима из правила II-2/А/8 или смерницама ИМО-а у вези са одобреним еквивалентним системом распршивања наведеним у резолуцији ИМО-а А.800(19).

**17. Посебни захтеви за бродове који превозе опасне материје (правило 41.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003. И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б:

Захтеви из правила II-2/54 SOLAS Конвенције на снази од 17. марта 1998. године се примењују, према потреби, на путничке бродове који превозе опасне материје.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

Захтеви из правила 19 из поглавља II-2 дела Г SOLAS Конвенције на снази 1. јануара 1998. године, са изменама и допунама, примењују се, према потреби, на путничке бродове који превозе опасне материје.

**18. Посебни захтеви за прихват хеликоптера**

БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:

Бродови опремљени хелиодромима треба да испуњавају захтеве из правила 18. дела Г поглавља II-2 SOLAS Конвенције, како је измењена 1. јануара 2003. године.

### ПОГЛАВЉЕ III. СРЕДСТВА ЗА СПАСАВАЊЕ

**1. Дефиниције (правило 3.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. За потребе овог поглавља, ако није изричито друкчије наведено, примењују се дефиниције правила III/3 SOLAS Конвенције, 1974, са изменама и допунама.

2. Правилник LSA је Међународни правилник о средствима за спасавање (LSA) из резолуције ИМО MSC.48 (66), са изменама и допунама.

**2. Средства за везу, чамци за спасавање и чамци за прикупљање, лична средства за спасавање (правила 6. + 7. + 18. + 21. + 22.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Сваки брод треба да има најмање средства за спасавање са радиоуређајима, радар-транспондере, лична средства за спасавање, чамце за спасавање и чамце за прикупљање, светла за случај опасности, справе за добацивање канапа, наведене у следећој табели и напоменама уз ту табелу, на основу класе брода.

2. Сва наведена средства, укључујући према потреби и уређаје за њихово спуштање, треба да буду у складу са правилима из поглавља III. Прилога SOLAS Конвенцији, 1974, са изменама и допунама, ако у следећим ставовима није изричито друкчије наведено. Ако није изричито другачије наведено, постојећа опрема мора бити у складу барем с одредбама које су биле на снази у време уградње опреме.

3. Такође, сваки брод мора имати, за сваки чамац за спасавање на броду, најмање три хидро-термо заштитна одела и додатна средства за заштиту од губитка топлоте за свако лице које ће бити смештено у чамац за спасавање а које нема хидро-термо заштитно одело. Та хидро-термо заштитна одела и средства за заштиту од губитка топлоте не морају се осигурати:

1) за особе које ће бити смештене у потпуно затвореним бродницама за спасавање; или

2) ако брод стално плови у топлим климатским условима, где су према мишљењу признате организације она непотребна, узимајући у обзир препоруке из правила ИМО-а MSC/Circ.1046.

4. Одредбе из подтачке 3.1 ове тачке сходно се примењују на деломично или потпуно затворене чамце за спасавање које нису у складу са захтевима из одељка 4.5 или 4.6 Правилника LSA ако се налазе на бродовима изграђеним пре 1. јула 1986.

5. Хидро-термо заштитно одело у складу са захтевима из одељка 2.3 Правилника LSA или одело за заштиту од временских непогода у складу с одељком 2.4 Правилника LSA, одговарајуће величине, мора се осигурати за свако лице распоређено у посаду чамца за прикупљање или у групу за евакуацију на мору. Ако брод стално плови у топлим климатским условима, где према мишљењу признате организације топлотна заштита није потребна, не мора имати таква заштитна одела, узимајући у обзир препоруке из циркуларног писма ИМО-а MSC/Circ.1046.

6. На бродовима који немају чамац за спасавање или чамац за прикупљање треба да се ради спасавања предвиди најмање једно одело за заштиту од хладне воде. Ако брод стално плови у топлим климатским условима, где према мишљењу признате организације топлотна заштита није потребна, не мора имати таква заштитна одела, узимајући у обзир препоруке из циркуларног писма ИМО-а MSC/Circ.1046.

Простори	Б		Ц		Д	
Број лица (N)	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Број путника (P)						
Капацитет чамаца за преживљавање <sup>(1)(2)(3)(4)</sup> :						
- постојећи бродови	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
- нови бродови	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Чамци за прикупљање <sup>(4)(5)</sup>	1	1	1	1	1	1
Колутови за спасавање <sup>(6)</sup>	8	8	8	4	8	4

Прслуци за спасавање <sup>(8) (9) (12) (13)</sup>	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Прслуци за спасавање за децу <sup>(9)</sup> (13)	1,10 P	1,10 P	1,10 P	1,10 P	1,10 P	1,10 P
Прслуци за спасавање за одојчад (10) (13)	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P
Ракете са падобраном <sup>(7)</sup>	12	12	12	12	6	6
Справе за добацивање канапа	1	1	1	1	-	-
Радар-транспондери	1	1	1	1	1	1
VHF примопредајници	3	3	3	3	3	2

#### НАПОМЕНЕ:

(1) Пловила за преживљавање могу бити чамци за спасавање или сплавови за спасавање или њихова комбинација у складу са одредбама из правила III/2.2. Ако је то оправдано врстом путовања у заклоњеном подручју и/или повољним климатским условима у подручју пловидбе, призната организација може узимајући у обзир препоруке ИМО-а из документа MSC/Circ.1046, и ако то не одбије држава домаћин, прихватити: (а) отворене двостране надувавајуће сплавове за спасавање који нису у складу са одељком 4.2. или 4.3. Правилника LSA (LSA Правилник) ако ти сплавови у потпуности испуњавају захтеве из Прилога 10. Правилника о брзим пловилима из 1994. или, за бродове изграђене 1. јануара 2012. године или после тог датума, захтеве из прилога 11. Правилника о брзим пловилима из 2000. године,

(б) сплавови за спасавање које нису у складу са захтевима из ст. 4.2.2.2.1. и 4.2.2.2.2. Правилника LSA о изолацији дна сплавова за спасавање од хладноће.

(2) Пловила за преживљавање морају, колико је то могуће, бити једнако распоређена с обе стране брода.

(3) Укупни капацитет пловила за преживљавање, укључујући додатне сплавове за спасавање, морају бити у складу са захтевима у претходној табели, то јест 1,10 N = 110 % и 1,25 N = 125 % укупног броја лица (N) које је брод овлашћен да превози. На броду треба да буде довољан број пловила за преживљавање како би се у случају губитка или онеспособљавања неког од пловила за преживљавање осигурало да се у преосталим пловилима за преживљавање може сместити укупни број лица које је брод овлашћен да превози. Ако захтев за смештај сплавова за спасавање из правила III/7.5. није испуњен, могу се захтевати додатни сплавови за спасавање.

(4) Број чамаца за спашавање и/или чамаца за прикупљање мора бити довољан да се осигура да сваки од њих, ако брод напусти укупан број лица које је брод овлашћен да превози, може прикупити највише девет сплавова за спасавање.

(5) Уређаји за спуштање чамаца за прикупљање морају испуњавати захтеве правила III/10.

(а) брод је опремљен средствима која омогућују подизање немоћног лица из воде,

(б) подизање немоћног лица може се надзирати са заповедничког моста и

(в) брод има такве маневарске способности да се може приближити лицама и подићи их у најгорим могућим условима.

(6) Најмање један колут за спасавање са сваке стране мора бити опремљен плутајућим канапом за спашавање чија дужина није мања од двоструке висине на којој је смештен изнад водне линије при стању најмањег оперативног газа брода или 30 m, зависно од тога шта је веће.

(7) У складу са захтевима из одељка 3.1. Правилника LSA, ракете са падобраном морају бити смештене на заповедничком мосту или у његовој близини.

(8) Надувавајући прслук за спасавање мора да се предвиди за сваку особу која мора обављати задатке у изложеним подручјима на броду. Ти надувавајући прслуци за спасавање могу бити укључени у укупни број прслука за спасавање прописаних овом уредбом.

(9) Број прслука за спасавање прикладних за децу мора износити најмање 10 % броја путника на броду или више ако је то потребно како би се осигурао прслук за спасавање за свако дете.

(10) Број прслука за спасавање за одојчад мора износити најмање 2,5 % броја путника на броду или више ако је то потребно како би се осигурао прслук за спасавање за свако одојче.

(11) Ако предвиђени прслуци за спасавање за одрасле нису израђени тако да одговарају лицама тежине до 140 kg и са обимом грудног коша до 1750 mm, на броду мора постојати довољан број одговарајућих додатака помоћу којих се ти прслуци могу причврстити за те лица.

(12) На свим путничким бродовима сваки прслук за спасавање мора бити опремљен светлом у складу са захтевима из става 2.2.3. Правилника LSA. Сви го-го путнички бродови морају испуњавати захтеве правила III/5.5.2.

(13) Бродови дужине мање од 24 m не морају бити опремљени справама за добацивање канапа.

(14) Сви бродови морају имати довољан број прслука за спасавање за лица на стражи и за употребу на удаљеним станицама за укрцај у пловила за преживљавање. Прслуци за спасавање за лица на стражи морају бити смештени на мосту, у управљачкој просторији машинског просотра и на свим другим местима на којима су лица на стражи. Најкасније до првог прегледа после 1. јануара 2012. сви путнички бродови морају испуњавати одредбе напомена 12. и 13.

**3. Аларм у случају нужде, систем јавног разгласа, распоред за узбуну и упутства за случај нужде, особље за радиовезу, упутства за руковање, приручник за обуку и упутства за одржавање (правила 6. + 8. + 9. + 19. + 20.)**  
**НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

Сваки брод треба да има:

**1. Алармни систем опште узбуне у случају нужде (правило 6.4.2.)**

Систем треба да буде у складу са захтевима из става 7.2.1.1. Правилника LSA и треба да омогућити окупљање путника и посаде на зборним местима и почетак радњи наведених у распореду за узбуну.

На свим бродовима који превозе више од 36 путника, уз систем аларма у случају нужде треба да постоји и систем разгласа који се може користити са заповедничког моста. Систем разгласа изводи се, распоређује и поставља тако да лица нормалног слуха могу, за време рада главне машине, јасно чути поруке које се преносе преко тог система, у свим просторима у којима би се лица могле налазити.

Алармни системи опште узбуне у нужди треба да се чује у свим стамбеним просторијама, редовним радним местима посаде и на свим отвореним палубама, а најмањи ниво звучног притисака за тон сигнала у нужди треба да буду у складу са тач. 7.2.1.2. и 7.2.1.3. Правилника LSA.

**2. Систем разгласа (правило 6.5)**

2.1. Осим захтева из правила II-2/Б/15.4. и тачке 1 овог правила, сви путнички бродови који превозе више од 36 путника треба да буду опремљени системом разгласа.

2.2. Систем разгласа састоји се од звучника који омогућавају преношење порука у све просторе у којима су редовно присутни чланови посаде или путници или и једни и други, као и на зборна места. Систем треба да омогући преношење порука са заповедничког моста и из других простора на броду које призната организација сматра потребним. Систем треба да буде постављен тако да се узму у обзир гранични акустични услови, те да прималац не треба да ништа предузети да би примио поруку.

2.3. Систем разгласа треба да буде заштићен од неовлашћене употребе и треба да се јасно чује при уобичајеној буци у свим просторима прописанима у подтачки 2.2 ове тачке, и треба да има функцију надгласавања којом се управља са једног места на заповедничком мосту и других места на броду које одреди призната организација, тако да се све поруке у случају нужде могу слати у све просторије ако је било који звучник у тим просторијама искључен, ако је јачина звука смањена или се систем разгласа користи у друге сврхе.

Најмањи ниво звучног притисака за објављивање хитних обавештења треба да буду у складу са тачком 7.2.2.2. Правилника LSA.

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

2.4.1. систем разгласа треба да има најмање два струјна круга, довољно раздвојена по целој дужини, као и два одвојена и независна појачивача, и

2. систем разгласа и његову израду треба да одобри призната организација узимајући у обзир препоруке ИМО-а из циркуларног писма MSC/Circ.808.

2.5. Систем разгласа треба да буде прикључен на извор електричне енергије у нужди.

2.6. Постојећи бродови са већ уграђеним системом разгласа који је одобрила призната организација, а који у знатној мери задовољава захтеве из подтач. 2.2, 2.3. и 2.5, не треба да мењају свој систем.

### **3. Распоред за узбуну и упутства за случај нужде (правило 8.)**

За сваку особу на броду треба да се предвиде јасна упутства којих треба да се придржава у случају нужде, у складу са правилом III/8 Конвенције SOLAS.

На истакнутим местима по целом броду, укључујући заповеднички мост, машински простор и просторије стамбених објеката за посаду, треба да се изложи распоред за узбуну и упутства за случај нужде у складу са захтевима из правила III/37 SOLAS Конвенције.

Сликовни прикази и упутства на одговарајућим језицима треба да се поставе у путничким кабинама и видљиво изложе на зборним местима и другим просторима за путнике ради обавештавања путника:

- 1) о њиховом зборном месту,
- 2) о основним радњама које треба да предузети у случају нужде,
- 3) о начину облачења прслука за спасавање.

### **3а. Особље за радиовезу**

1. У складу с одредбама правила IV/16 SOLAS Конвенције, сваки брод мора имати стручно оспособљено особље за радиовезу у опасности и сигурност према захтевима признате организације. Особље мора имати одговарајуће потврде наведене у правилнику о радиовезама, а у свакој од њих мора се назначити примарна одговорност за радиовезу у случају опасности, што се мора навести у упутствима за случај нужде.

2. На бродовима класе Б и Ц, мора се одредити најмање једна особа оспособљена у складу са подтачком 1. ове тачке која ће обављати само службу радиовезе у опасности, што се мора навести у упутствима за случај нужде.

### **4. Упутства за руковање (правило 9.)**

На чамцима за спасавање или у њиховој близини, као и близу уређаја за управљање њиховим спуштањем треба да се поставе плакати или ознаке, који:

- 1) приказују намену уређаја за управљање и поступци за руковање уређајем и дају одговарајућа упутства или упозорења,
- 2) се могу лако видети у условима расвете у нужди,
- 3) користе знакове у складу с резолуцијом ИМО А.760(18) како је измењено (резолуцијом ИМО MSC 82(70)).

### **5. Приручник за обуку**

У свакој трпезарији и просторији за одмор или у свакој кабини посаде треба да се налази приручник за обуку у складу са захтевима из правила III/35 SOLAS Конвенције.

#### **6. Упутства за одржавање (правило 20.3.)**

На броду треба да се налазе упутства за одржавање средстава за спасавање на броду или бродски план одржавања који укључује одржавање средстава за спасавање, те се са тим у складу треба да обављати одржавање. Упутства треба да буду у складу са захтевима из правила III/36 SOLAS Конвенције.

#### **4 Посада чамаца за спасавање и надзор (правило 10.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. На броду треба да буде довољан број оспособљених лица која ће окупљати неумељана лица и помагати им.
2. На броду треба да буде довољан број чланова посаде за управљање чамцима за спасавање и уређајима за спуштање како би све лица на броду могла напустити брод.
3. За сваки чамац за спасавање треба да буде одређен један официр или овлашћено лица. Међутим, за сваки сплав или групу сплавовима може се одредити један члан посаде који има искуства у руковању и управљању сплавовима. За сваки чамац за прикупљање и моторни чамац за спасавање треба да се одреди лица које може руковати мотором и обављати мања подешавања.
4. Заповедник брода треба да осигура равномерну расподелу лица наведених у подтач. 1, 2. и 3. ове тачке на бродске чамце за спасавање.

#### **5. Зборна места и укрцај на чамци за спасавање (правила 11. + 23. + 25.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Чамци за спасавање за које се захтевају одобрени уређаји за спуштање, треба да буду смештени што је могуће ближе стамбеним и службеним просторијама.
2. Зборна места треба да буду близу места за укрцај и треба да буду лако доступна из стамбених просторија и радних просторија, и треба да имају довољно простора за распоређивање путника и давање упутстава. Мора се осигурати најмање 0,35 m<sup>2</sup> слободне површине палубе по особи.

1) На бродовима изграђеним пре 1. јула 1998. свако зборно место мора имати довољно простора за смештај свих путника одређених да се окупе на том месту.

3. Зборна места и места за укрцај, ходници, степенице и излази за приступ зборним местима и местима за укрцај, треба да имају одговарајућу расвету.

Та расвета треба да се напаја из извора електричне енергије у нужди, у складу са правилима II-1/Д/3 и II-1/Д/4.

Додатно и као део означавања прописаног правилем II-2/Б 6.1.7. за нове бродове класе Б, Ц и Д, путеви до зборних места треба да буду означени знаковима за зборна места који су за ту сврху утврђени у складу са резолуцијом ИМО-а А.760(18). Тај захтев се примењује и на постојеће бродове класе Б који превозе више од 36 путника.

4. Чамци за спасавање треба да имају могућност укрцаја или непосредно са места смештаја или са палубе укрцаја, али не са оба места.

5. Сплавови за спасавање које се спуштају помоћу соха треба да има могућност укрцаја са места непосредно уз место смештаја или са места до којег се сплав преноси пре спуштања.

6. Ако је потребно, треба да се предвиде средства којима се чамци за спасавање који се спуштају помоћу сохе, могу привући и придржавати уз бок брода како би се лица могле безбедно укрцати.

**НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

7. Ако уређај за спуштање чамаца за спасавање не омогућује укрцај у чамац за спасавање пре спуштања на воду, а висина од места за укрцај до воде износи више од 4,5 m изнад водне линије при најмањем оперативном газу брода, треба да се постави одобрени тип бродског система за напуштање брода MES (Marine Evacuation System) у складу са одељком 6.2. Правилника LSA.

На бродовима опремљеним бродским системом за напуштање брода, треба да се осигура веза између места за укрцај и платформе са чамцима за спасавање.

**НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

8. На свакој страни брода треба да се предвиде најмање једне мердевине за укрцај, у складу са захтевима из тачке 6.1.6. Правилника LSA, призната организација може ослободити брод од тог захтева ако су трим и нагиб брода у свим неоштећеним и прописаним оштећеним стањима такви да надвође између предвиђеног места за укрцај и водне линије не износи више од 1,5m.

#### **5-1. Захтеви за го-го путничке бродове (правило 26.)**

##### **1. Сплавови за спасавање**

**RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003.:**

1. За сплавове за спасавање на го-го путничким бродовима користе се бродски системи за напуштање брода у складу са правилом III/48.5 SOLAS Конвенције на снази од 17. марта 1998. године, или уређаји за спуштање у складу са правилом III/48.6 SOLAS Конвенције, равномерно распоређени на свакој страни брода.

Треба да се осигура комуникација између места за укрцај и платформе.

Без обзира на наведено, ако се бродски системи за напуштање брода на го-го путничким бродовима замењују или ако су ти бродови подвргнути значајним поправкама, преправкама или изменама које укључују замену или допуњавање постојећих средстава или уређаја за спасавање, за сплавове за спасавање на го-го путничким бродовима морају се користити бродски системи за напуштање брода у складу са одељком 6.2 Правилника LSA или уређаји за спуштање у складу са тачком 6.1.5 Правилника LSA, равномерно распоређени на оба бока брода.

**RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ ПРЕ 1. ЈАНУАРА 2003.:**

2. За сплавове за спасавање на го-го путничким бродовима користе се бродски системи за напуштање брода у складу са одељком 6.2 Правилника LSA или уређаји за спуштање у складу са тачком 6.1.5 Правилника LSA, равномерно распоређени на оба бока брода. Мора бити обезбеђена комуникација између места за укрцај и платформе.

**СВИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д**

3. Сваки сплав за спасавање на го-го путничким бродовима треба да има уређај за слободно израћање у складу са захтевима из правила III/13.4 SOLAS Конвенције.

4. Сваки сплав за спасавање на го-го путничким бродовима треба да буде опремљен рампом за укрцај у складу са чл. 4.2.4.1 и 4.3.4.1 Правилника LSA, према потреби.

5. Сваки сплав за спасавање на го-го путничким бродовима треба да се аутоматски сам усправља или треба да буде двострани сплав са шатором, да буде стабилан на мору и погодан за безбедну употребу без обзира на којој страни плута. Отворени



двострани сплавови за спасавање могу се дозволити ако призната организација сматра то прихватљивим с обзиром на врсту пловидбе у заклоњеном подручју и повољне климатске услове у подручју и раздобљу пловидбе, под условом да такви сплавови за спасавање у потпуности задовољавају захтеве из Прилога 10. Правилника о брзим пловилима из 1994. године.

Алтернативно, поред уобичајеног капацитета сплавова за спасавање, брод може имати аутоматске самоусправљиве сплавове за спасавање или двостране сплавове за спасавање са шатором, чији је укупни капацитет довољан за смештај најмање 50% лица која нису смештена у чамцима за спасавање. Тај додатни капацитет сплавова за спасавање одређује се на основу разлике између укупног броја лица на броду и броја лица која се могу сместити у чамце за спасавање. Сваки такав сплав треба да одобри призната организација узимајући у обзир препоруке ИМО-а усвојене циркуларним писмом MSC/Circ. 809.

## **2. Радарски транспондери**

### **СВИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б**

1. Најкасније до датума првог редовног прегледа након 1. јануара 2012, сплавови за спасавање на го-го путничким бродовима класе Б морају бити опремљени радарским транспондером у односу један транспондер за свака четири сплава за спасавање. Транспондер мора бити постављен унутар сплава за спасавање тако да му антена буде више од 1 m изнад нивоа мора када је сплав спуштен у море, осим што за двостране сплавове са шатором транспондер се изводи тако да му преживели могу брзо и лако приступити и подићи га. Сваки транспондер изводи се тако да се може ручно подићи кад се сплав спусти у море. Контејнери сплавова за спасавање опремљени радарским транспондерима морају бити јасно означени.

## **3. Брзи чамци за прикупљање**

1. Чамац за прикупљање на го-го путничком броду треба да буде брзи чамац за прикупљање који је одобрила призната организација имајући у виду препоруке ИМО-а усвојене циркуларним писмом MSC/Circ. 809.

2. Сваки брзи чамац за прикупљање треба да има одговарајући уређај за спуштање који је одобрила призната организација. При одобравању таквих уређаја, призната организација треба да узме у обзир да је брзи чамац за прикупљање намењен за спуштање и подизање и у врло лошим временским условима, те треба водити рачуна и о препорукама ИМО-а.

3. За сваки брзи чамац за прикупљање треба да се редовно обучавају и увежбавају најмање две посаде, у складу са одељком A-VI/2, табелом A-VI/2-2 „Спецификација минималних стандарда оспособљености за брзе чамце за прикупљање” из Правилника о стандардима за обуку, издавање овлашћења и обављање бродске страже (STCW) и препорукама ИМО-а које су усвојене резолуцијом A.771(18). Обука и вежбе укључују све облике прикупљања, руковања, маневрисања и управљања тим пловилима у различитим условима као и њихово усправљање после превртања.

4. Ако је израда или величина постојећег го-го путничког брода таква да онемогућава постављање брзих чамаца за прикупљање прописане тачком 3.1, брзи чамац за прикупљање може се поставити уместо постојећег чамца за спасавање који се прихвата као чамац за прикупљање или чамац за употребу у случају нужде, ако су испуњени сви следећи услови:

- 1) да се за брзи чамац за прикупљање користи уређај за спуштање у складу са одредбама из подтачке 3.2 ове тачке,
- 2) да се капацитет чамца за спасавање, изгубљен због наведене замене, надокнади постављањем сплавов за спасавање у које се може сместити најмање једнак број лица која би се могла сместити у замењени чамац за спасавање, и
- 3) да се за такве сплавове за спасавање користе постојећи уређаји за спуштање или бродски системи за напуштање брода.

#### **4. Средства за прикупљање**

##### **СВИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д**

1. Сваки го-го путнички брод треба да буде опремљен ефикасним средствима за брзо подизање преживелих лица из воде и њихово пребацивање из средстава за прикупљање или чамаца за спасавање на брод.
2. Средства за пребацивање преживелих на брод могу бити део бродског система за напуштање брода или део система намењеног за прикупљање.  
Та средства треба да одобри призната организација узимајући у обзир препоруке ИМО-а усвојене циркуларним писмом MSC/Circ. 810.
- 3.) Ако је клизна стаза бродског система за напуштање брода намењена за пребацивање преживелих лица на палубу брода, треба да буде опремљена канапима за придржавање или мердевинама за помоћ при успињању.

#### **5. Прслуци за спасавање**

##### **СВИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д**

1. Без обзира на захтеве из правила III/7.2. и III/22.2. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама, предвиђа се довољан број прслука за спасавање, који треба да буду смештени у близини зборних места тако да путници не треба да се враћају по њих у своје кабине.
2. На го-го путничким бродовима, сваки прслук за спасавање треба да има светиљку која је у складу са захтевима из члана 2.2.3 Правилника LSA.

#### **5-2. Површине за слетање хеликоптера и прихват хеликоптером (правило 28.)**

##### **НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

1. Ро-го путнички бродови треба да имају површину за прихват хеликоптером коју је одобрила призната организација узимајући у обзир препоруке ИМО-а усвојене резолуцијом А.894(21) са изменама и допунама.
2. Нови го-го путнички бродови класе Б, Ц и Д дужине 130 m и више треба да имају површину за слетање хеликоптера коју је одобрила призната организација узимајући у обзир препоруке Међународног приручника ваздухопловног и поморског трагања и спасавања (IAMSAR), усвојене резолуцијом ИМО-а А.892(21), са изменама и допунама и Препорукама о површинама за слетање хеликоптера на го-го путничким бродовима из писма ИМО-а MSC/Circ.895.

#### **5-3. Систем подршке заповеднику у доношењу одлуке (правило 29.)**

##### **НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:**

1. На свим бродовима, на заповедничком мосту треба да се осигура систем подршке у доношењу одлуке о поступању у случају нужде.
2. Систем треба да садржи штампани план или планове за случај нужде. У плану или плановима за случај нужде треба да се наведу све предвидиве ситуације у нужди, укључујући, али не ограничавајући се само на њих, ове главне опасности:

- 1) пожар,

- 2) оштећење брода,
- 3) загађење,
- 4) незаконите радње које угрожавају безбедност брода и безбедност његових путника и посаде,
- 5) незгоде особља, и
- 6) незгоде у вези с теретом,
- 7) помоћ у нужди другим бродовима.

3. Поступци у случају нужде утврђени у плану или плановима за случај нужде треба да пружају подршку заповедницима у доношењу одлуке о поступању у било којој комбинацији ванредних ситуација.

4. План или планови за случај нужде треба да буду једнообразни и једноставни за употребу. Ако је могуће, стање укрцања које је наведено у прорачуну стабилитета брода за то путовање, треба да се користи при процени оштећења брода.

5. Поред штампаног плана или планова за случај нужде, призната организација може прихватити и употребу рачунарског система подршке у доношењу одлуке на заповедничком мосту, који пружа све податке садржане у плану или плановима за случај нужде, поступке, листе за проверу итд, и који даје попис препоручених поступака који треба да се спроведу у предвидивим ванредним ситуацијама.

#### **6. Станице за спуштање (правило 12.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

Станице за спуштање треба да буду на таквим местима како би се осигурало безбедно спуштање, при чему се треба посебно пазити на удаљеност од пропелера и стрмих избочених делова трупа, тако да се чамци за спасавање могу спуштати низ равни бок брода. Станице смештене на прамцу треба да буде иза сударне преграде на заштићеном месту.

#### **7. Смештај чамаца за спасавање (правила 13. + 24.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Сваки чамац за спасавање треба да буде смештен:

1) тако да ни чамац за спасавање ни његови уређаји не ометају спуштање осталих чамаца за спасавање,

2) што ближе површини воде колико је то безбедно и изводљиво, за чамце за спасавање који се спуштају помоћу сохе, удаљеност од главе сохе када је чамац за спасавање у положају за укрцај, до водне линије при стању најмањег оперативнога газа брода, по могућности не сме бити већа од 15 m, а положај за укрцај чамца за спасавање који се спушта помоћу сохе треба да буде такав да чамац буде изнад водне линије када је брод у потпуно накрцаном стању при неповољном триму до 10° и нагибу брода до 20° на било коју страну за нове бродове, односно до најмање 15° на било коју страну за постојеће бродове, или до угла при којем ивица отворене палубе брода урања у воду, зависно од тога што је мање,

3) у стању сталне приправности тако да га два члана посаде могу припремити за укрцај и спуштање у року од 5 min,

4) што даље испред бродског пропелера,

5) потпуно опремљен у складу са одговарајућим правилима SOLAS Конвенције, са изменама и допунама, осим што се додатни сплавови за спасавање одређени у напомени 1(а) или 1(б) уз табелу из правила III/2 могу ослободити од неких захтева SOLAS Конвенције за опрему наведену у тој напомени.

2. Чамци за спасавање треба да буду причвршћени на уређаје за спуштање, а на путничким бродовима дужине 80 m и више сваки чамац за спасавање треба да буде смештен тако да се његов задњи крај налази најмање за 1,5 дужину чамца испред бродског пропелера.

3. Сваки сплав за спасавање треба да буде смештен:

1) тако да је везаљка привезана за брод,

2) са уређајем за слободно израћање, у складу са захтевима из тачке 4.1.6. Правилника LSA, који омогућава да сплав за спасавање самостално изрони или ако је самонадувавајући да се аутоматски надува у случају потонућа брода. 1 уређај за слободно израћање може се користити за два или неколико сплавова за спасавање ако је тај уређај довољан за испуњавање захтева из тачке 4.1.6. Правилника LSA,

3) смештен тако да се може ручно отпустити од уређаја којима је причвршћен.

4. Сплавови за спасавање које се спуштају помоћу сохе треба да буду смештени надхват кука за подизање ако нису предвиђена средства за премештање, која се могу користити при триму до 10° и нагибу до 20° на било коју страну за нове бродове, односно до најмање 15° на било коју страну за постојеће бродове, или при љуљању брода или прекиду довода енергије.

5. Сплавови за спасавање које се спуштају бацањем преко бока брода, треба да буду смештени тако да се могу лако пренети са 1 бока брода на други на нивоу једне отворене палубе. Ако такав смештај није могућ, треба да се предвиде додатни сплавови за спасавање, тако да укупни капацитет сплавова на сваком боку брода буде довољан за смештај 75% укупног броја лица на броду.

6. Сплавови за спасавање повезани са бродским системом за напуштање брода (MES) треба да:

1) буду смештени близу оставе у којој се налази MES,

2) имају могућност отпуштања из свога лежаја са уређајем који омогућава да се сплав привеже и надува уз платформу за укрцај,

3) имају могућност отпуштања као самостални чамац за спасавање,

4) имају ужад за привезивање уз укрцајну платформу.

#### **8. Смештај чамаца за прикупљање (правило 14.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

Чамци за прикупљање треба да буду смештени:

1) у стању сталне приправности за спуштање у року од највише 5 min, а ако су на надувавање, треба да буду стално потпуно надувани;

2) на месту одговарајућем за спуштање и подизање,

3) тако да ни чамац за прикупљање ни његови уређаји за смештај не ометају употребу других чамаца за спасавање на било којем другом месту за спуштање,

4) ако је чамац за прикупљање уједно и чамац за спасавање, треба да буде у складу са захтевима из правила 7. овог прилога.

#### **8.а Смештај бродског система за напуштање брода (правило 15.)**

НОВИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д И ПОСТОЈЕЋИ RO-RO БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Бокови брода не смеју имати отворе између станице за укрцај бродског система за напуштање брода и водне линије брода при стању најмањег оперативног газа и треба да се предвиде средства за заштиту система од избочених делова.

2. Бродски системи за напуштање брода треба да буду на таквим местима да омогуће безбедно спуштање, при чему треба посебно водити рачуна на удаљеност од бродског пропелера и избочених делова трупа, тако да се систем може спустити по могућности низ равну страну брода.

3. Сваки бродски систем за напуштање брода треба да буде смештен тако да ни пролаз ни платформа ни уређаји за његов смештај и руковање не ометају употребу других средстава за спасавање на било којој другој станици за спуштање.

4. Ако је потребно, израда брода треба да буде таква да бродски системи за напуштање брода на месту смештаја буду заштићени од оштећења због узбурканог мора.

#### **9. Уређаји за спуштање и подизање чамаца за спасавање (правило 16.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. За све чамце за спасавање треба да се предвиде уређаји за спуштање у складу са захтевима из одељка 6.1. Правилника LSA, осим:

1) ЗА ПОСТОЈЕЋЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

(1) чамци за спасавање у које се укрцај обавља са места на палуби које је мање од 4,5 m изнад водне линије при најмањем оперативном газу брода и који:

- имају масу од највише 185 kg, или

- су постављени за спуштање директно са места где су смештени у неповољним условима трима до 10° и нагиба брода до 15° на било коју страну, или

(2) додатних чамаца за спасавање који се налазе на броду, преко потребног броја чамаца за спасавање за 110% укупног броја лица на броду, или чамци за спасавање намењени за употребу са бродским системом за напуштање брода (MEC) у складу са захтевима из одељка 6.2. Правилника LSA, који су постављени за спуштање директно са места где су смештени у неповољним условима трима до 10° и нагиба брода до 20° на било коју страну.

2) ЗА НОВЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

ако, под условом да су уређаји за укрцај у чамац за спасавање и чамац за прикупљање ефикасни у условима пловидбе за коју је брод намењен те у свим неоштећеним и прописаним оштећеним стањима трима и нагиба, надвође између предвиђеног места за укрцај и водне линије при најмањем оперативном газу брода не износи више од 4,5 m, призната организација може прихватити систем којим се лица укрцавају директно у сплавове за спасавање.

2. Сваки чамац за спасавање треба да има уређај који омогућује његово спуштање и подизање.

Осим тога, предвиђа се средство за ослобађање вешања чамца уређаја за отпуштање ради одржавања.

2.а. Најкасније до следећег заказаног доковања после 1. јануара 2018. године, али не касније од 1. јула 2019. године, уређаји за отпуштање чамаца за спасавање под оптерећењем који не испуњавају одредбе ст. 4.4.7.6.4.-4.4.7.6.6. LSA Правилника морају се заменити опремом која испуњава одредбе Правилника (Препоруке Guidelines for evaluation and replacement of lifeboat release and retrieval systems (MSC.1/ Circ.1392)).

3. Уређаји за спуштање и подизање треба да буде такви да лице које рукује уређајем на броду може посматрати чамац за спасавање све време током спуштања и током подизања.

4. За сличне чамце за спасавање који се налазе на броду треба да се употребљава само једна врста уређаја за отпуштање.
5. Ако се употребљавају ужад за подизање, она треба да буду довољно дуга да чамац за спасавање може да досегне воду при најмањем оперативном газу брода, у неповољним условима трима до 10° и нагиба брода до 20° на било коју страну за нове бродове, односно до најмање 15° на било коју страну за постојеће бродове.
6. Припрема и руковање чамцима за спасавање на било којој станици за спуштање не сме ометати брзу припрему и руковање другим чамцима за спасавање или чамцима за прикупљање на било којој другој станици.
7. Треба да се предвиде средства за спречавање сваког изливања воде на чамац за спасавање за време напуштања брода.
8. За време припреме и спуштања, чамци за спасавање, његови уређаји за спуштање и површина воде на коју ће се спустити треба да се на одговарајући начин осветле расветом из извора електричне енергије у нужди у складу с правилима II-1/Д/3 и II-1/Д/4.

**10. Уређаји за укрцај, спуштање и подизање чамаца за прикупљање (правило 17.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Уређаји за укрцај и спуштање чамца за прикупљање треба да буду такви да се чамац може укрцати и спустити у најкраћем могућем времену.
2. Чамац за прикупљање треба да има могућност укрцаја и спуштања директно са смештајног положаја са бројем лица одређеним за посаду чамца за прикупљање на броду.
3. Ако се чамац за прикупљање рачуна у капацитет чамца за спасавање, а остале чамци за спасавање се укрцавају са палубе за укрцај, чамац за прикупљање треба да, поред подтачке 2. ове тачке, има и могућност укрцавања са палубе за укрцај.
4. Уређаји за спуштање треба да буду у складу са захтевима из правила 9. овог прилога. Међутим, сви чамци за прикупљање треба да могу да се спусте, ако је потребно, када брод плови брзином до 5 чворова у мирној води.
5. Време подизања чамаца за прикупљање не сме бити дуже од 5 min у условима валовитог стања мора када је укрцан пуним бројем лица и опремом. Ако је чамац за прикупљање урачунат у капацитет чамца за спасавање, време подизања треба да буде могуће када је оптерећен опремом чамца за спасавање и одобреним бројем од најмање 6 лица у чамцу за прикупљање.

**6. ЗА НОВЕ БРОДОВЕ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНЕ 1. ЈАНУАРА 2003. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

Уређаји за укрцај и подизање чамца за прикупљање треба да омогућавају безбедно и ефикасно руковање носилима. Треба да се предвиде канапи за подизање у случају лошег времена ради безбедности ако тешки колотурници подизача представљају опасност.

**10.а. Спасавање лица из воде**

**БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д ИЗГРАЂЕНИ 1. ЈАНУАРА 2018. ИЛИ ПОСЛЕ ТОГ ДАТУМА:**

1. Сви бродови морају имати сопствене прилагођене планове и поступке спасавања лица из воде, узимајући у обзир смернице које је развио ИМО (Препоруке Guidelines for the development of plans and procedures for recovery of persons from the water

(MSC.1/Circ.1447). Плановима и поступцима утврђује се опрема намењена за спасавање и мере које се предузимају за смањење ризика којем је посада изложена током спасавања. Бродови изграђени пре 1. јануара 2018. године морају испуњавати овај захтев до првог редовног испитивања сигурносне опреме или испитивања за обнављање.

2. Ро-го путнички бродови који испуњавају одредбе правила II/5-1.4. сматрају се бродовима који испуњавају ово правило.

#### **11. Упутства за случај нужде (правило 19.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

Сваки нови путник на броду треба да се непосредно пре или после испловљења упознати са мерама безбедности за путнике. Кратка обука треба да обухвати упутства прописане правилом III/3.3. То се постиже оглашавањем на једном или на неколико језика за које се претпоставља да их путници разумеју. Оглашавање се обавља преко бродског разгласа или другим одговарајућим средствима које могу чути путници који још нису чули оглашавање током путовања.

#### **12. Спремност за рад, одржавање и прегледи (правило 20.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Пре испловљења брода и током пловидбе, сва средства за спасавање треба да буду у исправном стању и у сваком тренутку спремна за употребу.

2. Одржавање и прегледи средстава за спасавање обављају се у складу са захтевима из правила III/20 SOLAS Конвенције, са изменама и допунама.

#### **13. Обука и вежбе за напуштање брода (правило 19. + правило 30.)**

НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д:

1. Сваки члан посаде којем су поверене дужности за случај нужде, треба да се упозна са тим дужностима пре почетка путовања.

2. Вежба напуштања брода и противпожарна вежба одржавају се једном недељно.

Сваки члан посаде треба да учествује најмање у једној вежби напуштања брода и једној противпожарној вежби сваког месеца. Вежбе посаде треба да се одржају пре испловљења брода ако више од 25% чланова посаде није учествовало у вежбама напуштања брода и противпожарним вежбама на том броду у претходном месецу. Кад је брод први пут у служби после значајне замене или ако је на броду нова посада, те вежбе треба да буду одржане пре путовања.

3. Свака вежба напуштања брода треба да укључи активности прописане правилом III/19.3.3.1. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама, узимајући у обзир смернице из правила IMO MSC.1/Circ.1206 „Мере за спречавање несрећа на чамцима за спасавање”.

4. Чамци за спасавање и чамци за прикупљање треба да се спуштају у узастопним вежбама у складу са одредбама из правила III/19.3.3.2, 3.3.3, 3.3.6. и 3.3.7. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама.

Ако се вежбе спуштања чамаца за спасавање и чамаца за прикупљање изводе док је брод у пловидби, те се вежбе због могућих опасности морају обављати само у заштићеним водама и под надзором официра који има искуства у тим вежбама, узимајући у обзир смернице из резолуције IMO-а A.624(15) „Смернице о оспособљавању за спуштање чамаца за спасавање и чамаца за прикупљање са брода током пловидбе”, те смернице из резолуције IMO-а A.771(18) „Препоруке о захтевима за оспособљавање посаде брзих чамаца за прикупљање”.

Призната организација може дозволити да бродови не спуштају чамце за спасавање на једној страни ако због веза у луци и начина пловидбе није могуће спуштање чамаца на тој страни. Међутим, сви такви чамци за спасавање треба да се спуштају до воде најмање један пут свака три месеца, а спуштају се и отпуштају у воду најмање једном годишње.

5. Ако брод има бродски систем за напуштање брода, вежбе треба да укључе поступке прописане правилом III/19.3.3.8. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама.

6. При свакој вежби напуштања брода, треба да се провери расвета за случај нужде ради окупљања и напуштања брода.

7. Противпожарне вежбе изводе се у складу са одредбама из правила III/19.3.4. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама.

8. За чланове посаде треба осигурати обуку на броду и упутства у складу са одредбама из правила III/19.4. SOLAS Конвенције, са изменама и допунама.

9. Чланови посаде задужени за улазак у затворени простор или спасавање суделују у вежбама спасавања на броду које се одржавају најмање једном годишње и за које временски размак између одржавања одређује министарство:

#### **1. Вежбе уласка у затворени простор и спасавања**

1. Вежбе уласка у затворени простор и спасавања требало би планирати и спроводити на безбедан начин, узимајући у обзир, где је потребно, смернице у препорукама ИМО-а (Препоруке *Revised Recommendations for entering enclosed spaces aboard ships* које је резолуцијом А.1050(27)).

2. Свака вежба уласка у затворени простор и спасавања укључује:

- 1) проверу и употребу особне заштитне опреме неопходне за улазак,
- 2) проверу и употребу комуникационе опреме и поступака,
- 3) проверу и употребу инструмената за мерење атмосферских услова у затвореним просторима,
- 4) проверу и употребу опреме и поступака за спасавање,
- 5) упутства о техникама пружања прве помоћи и оживљавања.

#### **14. Евиденција (правило 19.5)**

##### **НОВИ И ПОСТОЈЕЋИ БРОДОВИ КЛАСЕ Б, Ц И Д**

Датуми одржавања вежби окупљања, детаљи свих вежби напуштања брода и противпожарних вежби, вежби уласка у затворени простор и спасавања, вежби са осталим уређајима за спасавање и обуке на броду бележе се у бродски дневник који може прописати министарство. Ако окупљање, вежба или обука није одржана у заказано време, такав се догађај записује у бродски дневник уз навођење околности и обима спроведене вежбе окупљања, вежбе или обуке.

## **ПОГЛАВЉЕ IV РАДИОВЕЗЕ**

### **1 Радиоопрема**

#### **БРОДОВИ КЛАСЕ Д**

1. Бродови класе Д морају имати најмање:

- 1) VHF радиоуредај који омогућује одашиљање и пријем;



- (1) DSC на фреквенцији 156.525 MHz (канал 70). Мора омогућавати одашиљање поруке о опасности на каналу 70 са места са којег се редовно управља пловидбом брода;
- (2) радиотелефонија на фреквенцијама 156.300 MHz (канал 6), 156.650 MHz (канал 13) и 156.800 MHz (канал 16);
- 2) VHF радиоуређај који омогућује одашиљање и пријем општих радиопорука употребом радиотелефоније.
- 3) Односи се на правило IV/7.1.1 и правило IV/8.2 Конвенције SOLAS, 1974.