*Autentiškas vertimas*
*Vyriausybės kanceliarijos*
*Administracinis departamentas*
*2015 11 18*

**REZOLIUCIJA MSC.216(82)**

**(priimta 2006 m. gruodžio 8 d.)**

**1974 M. TARPTAUTINĖS KONVENCIJOS DĖL ŽMOGAUS GYVYBĖS APSAUGOS JŪROJE SU PAKEITIMAIS PAKEITIMŲ PRIĖMIMAS**

Jūrų saugumo komitetas,

*prisimindamas* Tarptautinės jūrų organizacijos konvencijos 28 straipsnio b dalį dėl komiteto funkcijų;

*taip pat prisimindamas* 1974 m. Tarptautinės konvencijos dėl žmogaus gyvybės apsaugos jūroje (SOLAS) (toliau – Konvencija) VIII straipsnio b dalies nuostatas dėl Konvencijos Priedo, išskyrus Priedo I skyriaus nuostatas, keitimo tvarkos;

*apsvarstęs* aštuoniasdešimt antrajame posėdyje pagal Konvencijos VIII straipsnio b dalies i punktą pasiūlytus ir išplatintus Konvencijos pakeitimus,

1. *priima* pagal Konvencijos VIII straipsnio b dalies iv punktą šios Rezoliucijos 1, 2 ir 3 prieduose išdėstytus Konvencijos pakeitimus;

2. *nustato* pagal Konvencijos VIII straipsnio b dalies vi punkto 2 papunkčio bb dalį, kad:

a) 1 priede išdėstytiems minėtiems pakeitimams pritarta 2008 m. sausio 1 d.;

b) 2 priede išdėstytiems minėtiems pakeitimams pritarta 2008 m. liepos 1 d.; ir

c) 3 priede išdėstytiems minėtiems pakeitimams pritarta 2010 m. sausio 1 d.,

jei iki šių datų daugiau negu vienas trečdalis Konvencijos Susitariančiųjų Vyriausybių arba Susitariančiosios Vyriausybės, kurių prekybos laivynai kartu sudaro ne mažiau kaip penkiasdešimt procentų pasaulio prekybos laivyno bendrosios talpos, nepranešė, jog jos nepritaria pakeitimui;

3. *prašo* SOLAS Susitariančiąsias Vyriausybes prisiminti, kad pagal Konvencijos VIII straipsnio b dalies vii punkto 2 papunktį:

a) 1 priede išdėstyti pakeitimai įsigalioja 2008 m. liepos 1 d.;

b) 2 priede išdėstyti pakeitimai įsigalioja 2009 m. sausio 1 d.; ir

c) 3 priede išdėstyti pakeitimai įsigalioja 2010 m. liepos 1 d.,

po 2 dalyje nurodytos dienos, kai jiems buvo pritarta;

4. *prašo* pagal Konvencijos VIII straipsnio b dalies v punktą Generalinį sekretorių visoms Konvencijos Susitariančiosioms Vyriausybėms pateikti patvirtintas šios Rezoliucijos ir 1, 2 ir 3 priedų, kuriuose išdėstyti pakeitimai, kopijas;

5. *taip pat prašo* Generalinį sekretorių šios Rezoliucijos ir jos 1, 2 ir 3 priedų kopijas perduoti Organizacijos narėms, kurios nėra Konvencijos Susitariančiosios Vyriausybės.

1 PRIEDAS

**1974 M. TARPTAUTINĖS KONVENCIJOS DĖL ŽMOGAUS GYVYBĖS APSAUGOS JŪROJE SU PAKEITIMAIS PAKEITIMAI**

**II-1 SKYRIUS**

**KONSTRUKCIJA. LAIVO SANDARA, SKIRSTYMAS Į SKYRIUS IR STOVUMAS, MECHANIZMAI IR ELEKTROS ĮRANGA**

**A-1 DALIS**

**LAIVŲ KONSTRUKCIJA**

3-2 taisyklė

**Jūros vandens balasto tankų apsauga nuo korozijos naftos tanklaiviuose ir balkeriuose**

1. 3-2 taisyklės tekstas ir antraštė pakeičiami taip:

„**Specialių jūros vandens balasto tankų visų tipų laivuose ir balkerių dvigubų bortų ertmių apsauginė danga**

1. Šios taisyklės 2 ir 4 dalys taikomos ne mažesnės nei 500 bendrosios talpos laivams:

1.1. kurių statybos sutartis sudaroma 2008 m. liepos 1 d. arba vėliau; arba

1.2. jei statybos sutartis nesudaryta, kurių kilis padedamas arba kurie yra panašaus statybos etapo 2009 m. sausio 1 d. arba vėliau; arba

1.3. kurie baigiami statyti 2012 m. liepos 1 d. arba vėliau.

2. Visi laivuose esantys specialūs jūros vandens balasto tankai ir 150 m ilgio ir ilgesnių balkerių dvigubų bortų ertmės padengiamos statybos etape vadovaujantis MSC.215(82) rezoliucija Jūrų saugumo komiteto priimtais Specialių jūros vandens balasto tankų visų tipų laivuose ir balkerių dvigubų bortų ertmių apsauginės dangos standartais, kuriuos Organizacija gali keisti, jei tokie pakeitimai priimami, įsigalioja ir yra įgyvendinami pagal šios Konvencijos VIII straipsnio nuostatas dėl Priedui, išskyrus I skyrių, taikomų keitimo procedūrų.

3. Visi naftos tanklaiviuose ir balkeriuose, pastatytuose 1998 m. liepos 1 d. ar vėliau, įrengti specialūs jūros vandens balasto tankai, kuriems netaikoma 2 dalis, turi atitikti MSC.47(66) rezoliucija priimtos II-1 skyriaus 3-2 taisyklės reikalavimus.

4. Apsauginės dangos sistemos techninė priežiūra įtraukiama į bendrą laivo techninės priežiūros programą. Apsauginės dangos sistemos veiksmingumą laivo eksploatavimo laikotarpiu, remdamasi Organizacijos parengtomis gairėmis, tikrina Administracija arba Administracijos pripažįstama organizacija[*].“

[*] Žr. rekomendacijas, kurias parengs Organizacija.

## II-2 SKYRIUS

## KONSTRUKCIJA. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA, GAISRO APTIKIMAS IR GAISRO GESINIMAS

1 taisyklė

**Taikymas**

2. 2.2.3 punkte išbraukiamas antrą kartą pasikartojantis žodis „ir“.

3. 2.2.4 punkte „.“ pakeičiamas „; ir“.

4. 2.2 punkte po 2.2.4 punkto pridedamas toks naujas 2.2.5 punktas:

„2.2.5. keleiviniai laivai, ne vėliau kaip per pirmą po 2008 m. liepos 1 d. atliekamą apžiūrą – 5 taisyklės 3.1.3.2 ir 3.4 punktų nuostatas.“

3 taisyklė

**Apibrėžtys**

5. Po 52 dalies pridedama tokia nauja 53 dalis:

„53. *Kajutės balkonas* – tai atvira denio erdvė, kuri išimtinai skirta naudotis vienviečių kajučių gyventojams ir į kurią galima patekti tiesiai iš tokios kajutės.“

4 taisyklė

**Užsidegimo tikimybė**

6. 5.2.3 punkto pabaigoje pridedamas toks tekstas:

„išskyrus tai, kad langai ir iliuminatoriai, kuriems netaikomi 9 taisyklės 2.4.2.5 punkte nurodyti apribojimai, gali atitikti A-0 kategorijos reikalavimus.“

7. 4.4 punkte tarp žodžių „postų“ ir „denių“ įterpiama „arba 2008 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatytų keleivinių laivų kajučių balkonų.“

5 taisyklė

**Gaisro plitimo galimybės**

8. 3.1.2.1 punkte išbraukiamas paskutinis sakinys.

9. Įterpiamas toks naujas 3.1.3 punktas:

„3.1.3. Dalinės pertvaros ir deniai keleiviniuose laivuose

3.1.3.1. Dalinės pertvaros ir deniai, kuriais patalpos erdvė dalijama patogumo ar meninio dizaino sumetimais, taip pat turi būti iš nedegių medžiagų.

3.1.3.2. Sienų apmušalai, lubos ir dalinės pertvaros ar deniai, kuriais atitveriami ar atskiriami šalia esantys kajučių balkonai, turi būti iš nedegių medžiagų. Iki 2008 m. liepos 1 d. pastatytų keleivinių laivų kajučių balkonai turi atitikti šio punkto reikalavimus per pirmą po

2008 m. liepos 1 d. atliekamą apžiūrą.“

10. 3.2.1.1 punkto pirmajame sakinyje tarp žodžio „patalpų“ ir raidės „A“ įterpiami žodžiai „ir kajučių balkonų“, o punkto pabaigoje pridedamas toks naujas sakinys:

„3.2.3 punkto nuostatų nereikia taikyti kajučių balkonams.“

11. Prie 3.2.4.1 punkto pridedamas toks naujas 3.2.4.1.3 punktas:

„3.2.4.1.3. atviri kajučių balkonų paviršiai, išskyrus natūralaus kieto medžio denių sistemas.“

12. Po 3.3 punkto pridedamas toks naujas 3.4 punktas:

„3.4. Keleivinių laivų kajučių balkonų baldai ir įrenginiai

Keleivinių laivų kajučių balkonų baldai ir įrenginiai turi atitikti 3 taisyklės 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 ir 40.7 punktų nuostatas, jei tokie balkonai nėra apsaugoti 7 taisyklės 10 dalį ir 10 taisyklės 6.1.3 punktą atitinkančiomis stacionariomis slėginėmis gaisro gesinimo išpurškiamu vandeniu, stacionariomis gaisro aptikimo ir priešgaisrinėmis sistemomis. Iki 2008 m. liepos 1 d. pastatyti keleiviniai laivai turi atitikti šio punkto reikalavimus per pirmą po 2008 m. liepos 1 d. atliekamą apžiūrą.“

6 taisyklė

**Galimybė susidaryti dūmams ir jų toksiškumas**

13. 2 dalis pernumeruojama į 2.1 punktą.

14. Po pernumeruoto 2.1 punkto pridedamas toks naujas 2.2 punktas:

„2.2. 2008 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatytų keleivinių laivų atviriems kajučių balkonų paviršiams, išskyrus natūralaus kieto medžio denių sistemas, dengti naudojami dažai, lakas ir kitos apdailos priemonės neturi išskirti pernelyg daug dūmų ir toksiškų medžiagų; tai nustatoma vadovaujantis Atsparumo ugniai bandymų metodikos kodeksu.“

15. 3 dalis pernumeruojama į 3.1 punktą.

16. Po pernumeruoto 3.1 punkto pridedamas toks naujas 3.2 punktas:

„3.2. 2008 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatytų keleivinių laivų kajučių balkonuose naudojama pirminė denių danga esant aukštai temperatūrai neturi sukelti dūmų, apsinuodijimo arba sprogimo pavojaus; tai nustatoma Atsparumo ugniai bandymų metodikos kodekse.“

7 taisyklė

**Gaisro aptikimas ir pavojaus signalizacija**

17. Po 9.4 punkto pridedama tokia nauja 10 dalis:

„10. Keleivinių laivų kajučių balkonų apsauga

Laivų, kuriems taikomas 5 taisyklės 3.4 punktas, kajučių balkonuose įrengiama stacionari gaisro aptikimo ir pavojaus signalizacijos sistema, atitinkanti Priešgaisrinės saugos sistemų kodekso nuostatas, jeigu tokių balkonų baldai ir įrenginiai nėra tokie, kaip apibrėžta 3 taisyklės 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 ir 40.7 punktuose.“

9 taisyklė

**Gaisro plitimo apribojimas**

18. Po 2.2.5.2 punkto pridedamas toks naujas 2.2.6 punktas:

„2.2.6. Kajučių balkonų įrengimas

2008 m. liepos 1 d. ar vėliau statytuose keleiviniuose laivuose esančias dalines pertvaras, kurios nėra laikančiosios ir skiria šalia esančius kajučių balkonus, įgulai prireikus užgesinti gaisrą turi būti įmanoma atidaryti iš abiejų pusių.“

10 taisyklė

**Gaisro gesinimas**

19. 6.1 punkto antraštė pakeičiama taip:

„6.1. Keleivinių laivų sprinklerių ir gesinimo išpurškiamu vandeniu sistemos“

20. Po 6.1.2 punkto pridedamas toks naujas 6.1.3 punktas:

„6.1.3. Laivų, kuriems taikomas 5 taisyklės 3.4 punktas, kajučių balkonuose įrengiama Priešgaisrinės saugos sistemų kodekso nuostatas atitinkanti stacionari slėginė gaisro gesinimo išpurškiamu vandeniu sistema, jeigu tokių balkonų baldai ir įrenginiai nėra tokie, kaip apibrėžta 3 taisyklės 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 ir 40.7 punktuose.“

## III SKYRIUS

## GELBĖJIMOSI PRIEMONĖS IR ĮRANGA

6 taisyklė

**Ryšiai**

21. 4.3 punktas pakeičiamas taip:

„4.3. Bendro pavojaus signalizacija turi būti girdima visose gyvenamosiose ir įprastose įgulos darbo erdvėse. Keleiviniuose laivuose bendro pavojaus signalizacija taip pat turi būti girdima visuose atviruose deniuose.“

11 taisyklė

**Priemonės žmonėms surinkti ir įlaipinti į gelbėjimosi valtis ir plaustus**

22. Pirmajame 7 dalies sakinyje žodžių junginys „susidarius nepalankioms sąlygoms“ pakeičiamas žodžių junginiu „bet kokiomis sąlygomis“.

14 taisyklė

**Gelbėjimo valčių išdėstymas**

23. 1 dalies pabaigoje pridedama „o jei gelbėjimo valtys yra pripučiamosios, jos visada turi būti visiškai pripūstos“.

19 taisyklė

**Pasirengimas avarinėms situacijoms ir mokymas**

24. 3.3.4 punktas pakeičiamas taip:

„3.3.4. Į gelbėjimo valtį, kuri yra pritaikyta nuleisti į vandenį laisvo kritimo būdu, bent kartą per tris mėnesius per pratybas, per kurias paliekamas laivas, įgula sulipa į gelbėjimo valtį, tinkamai prisitvirtina sėdimose vietose ir pradeda nuleidimo į vandenį procedūrą, tačiau valties neatpalaiduoja (t. y. atpalaidavimo kablys neatpalaiduojamas). Tuomet gelbėjimo valtis arba nuleidžiama laisvo kritimo būdu kartu tik su reikalinga eksploatavimo įgula, arba nuleidžiama į vandenį naudojant antrines nuleidimo priemones kartu su eksploatavimo įgula arba be jos. Abiem atvejais po to eksploatavimo įgula gelbėjimo valtimi manevruoja vandenyje. Ne rečiau kaip kartą per šešis mėnesius gelbėjimo valtis arba nuleidžiama į vandenį laisvo kritimo būdu kartu tik su eksploatavimo įgula, arba toks nuleidimas imituojamas vadovaujantis Organizacijos parengtomis gairėmis[*].“

[*] Žr. Nelaimingų atsitikimų su gelbėjimo valtimis prevencijos priemones (aplinkraštis MSC.1/Circ.1206).

20 taisyklė

**Eksploatacinė parengtis, techninė priežiūra ir patikrinimai**

25. 4.1 ir 4.2 punktai pakeičiami taip:

„Falų trosai, kurie naudojami gelbėjimosi priemonėms nuleisti, yra periodiškai tikrinami[*] visų pirma atsižvelgiant į tas trosų vietas, kurios užvyniojamos ant skriemulių, ir prireikus kaip susidėvėję arba ne rečiau kaip kas penkeri metai (jei to nereikia padaryti anksčiau) pakeičiami naujais.“

[*] Žr. Nelaimingų atsitikimų su gelbėjimo valtimis prevencijos priemones (aplinkraštis MSC.1/Circ.1206).

26. 6.2 punkto trečiajame sakinyje žodžių junginys „šis variklis paleidžiamas veikti jį pagaminusios įmonės instrukcijoje nurodytą laiką“ pakeičiamas žodžių junginiu „gali būti sudaromos sąlygos šio variklio veikimą išbandyti vandenyje“.

27. 8 dalies antraštė pakeičiama taip:

„8. Pripučiamųjų gelbėjimosi plaustų, pripučiamųjų gelbėjimo liemenių, jūrų laivų evakuacijos sistemų priežiūra ir pripūstų gelbėjimo valčių techninė priežiūra ir remontas“

28. 11.1.3 punkto antras sakinys pakeičiamas taip:

„Taikytina apkrova lygi gelbėjimosi valties ar plausto arba gelbėjimo valties be

žmonių masei, išskyrus tai, kad ne rečiau kaip kartą per penkerius metus atliekamas bandymas naudojant apkrovą, lygią 1,1 gelbėjimosi valties ar plausto arba gelbėjimo valties svorio kartu su visais jai priskirtais žmonėmis ir įranga.“

29. 11.2 punktas pakeičiamas taip:

„11.2. Gelbėjimosi valčių ar gelbėjimo valčių nuolat įtempti atpalaidavimo įtaisai, įskaitant gelbėjimosi valčių nuleidimo į vandenį laisvo kritimo būdu sistemas:“

30. 11.2.3 punkto pirmajame sakinyje žodžiai „gelbėjimosi valties“ pakeičiami žodžiu „valties“.

31. Prie taisyklės pridedamas toks naujas 11.3 punktas:

„11.3. Keltuvais nuleidžiamų pripučiamųjų gelbėjimosi plaustų automatinio atpalaidavimo kabliai:

11.3.1. techninė priežiūra turi būti atliekama vadovaujantis 36 taisyklėje nurodytomis laivo techninės priežiūros instrukcijomis;

11.3.2. tinkamai parengtų ir su šia sistema susipažinusių asmenų nuodugniai patikrinami ir išbandomi eksploatacijos sąlygomis per I skyriaus 7 ir 8 taisyklėse nurodytas metines apžiūras; ir

11.3.3. kas kartą atliekant jų išsamų patikrinimą, išbandomi eksploatacijos sąlygomis apkrova, atitinkančia 1,1 gelbėjimosi plausto su visais jai priskirtais žmonėmis ir įranga masės. Tokie išsamūs patikrinimai ir išbandymas turi būti atliekami bent kartą per penkerius metus.[*]“

[*] Žr. Organizacijos A.689(17) rezoliucija patvirtintas Rekomendacijas dėl gelbėjimosi priemonių išbandymo. Dėl gelbėjimosi priemonių, įrengtų laive 1999 m. liepos 1 d. arba vėliau, žr. Organizacijos Jūrų saugumo komiteto MSC.81(70) rezoliucija patvirtintas Pataisytas rekomendacijas dėl gelbėjimosi priemonių išbandymo.

21 taisyklė

**Gelbėjimosi valtys ir plaustai ir gelbėjimo valtys**

32. 1.2 punktas pakeičiamas taip:

„1.2. Trumpo nuotolio tarptautiniais reisais plaukiojantys keleiviniai laivai privalo turėti:“

1.3 punktas išbraukiamas, o likusieji punktai atitinkamai pernumeruojami.

33. 1.4 punkto pabaigoje pridedama „tuomet, kai visi žmonės susirenka ir užsivelka gelbėjimosi liemenes“.

34. 2.3 punktas pakeičiamas taip:

„2.3. Kaip gelbėjimo valtį leidžiama naudoti vieną iš gelbėjimosi valčių, tačiau tokia valtis, taip pat jos nuleidimo ir iškėlimo įranga turi atitikti ir gelbėjimo valtims taikomas nuostatas.“

36. 3.2 punkte išbraukiama „atitinkantys II-1 skyriaus 6 taisyklės 5 punkte nurodytus

specialius dalijimo į skyrius normatyvus“.

26 taisyklė

**Papildomos nuostatos dėl keleivinių ro-ro laivų**

37. 3.1 punkte žodžių junginys „Administracijos patvirtinta atsižvelgiant į Organizacijos priimtas rekomendacijas“ pakeičiami žodžių junginiu „atitinkanti Kodekso 5.1.4 skyriaus reikalavimus“.

38. 3.2 punktas pakeičiamas taip:

„Kiekvienai greitaeigei gelbėjimo valčiai turi būti priskirta tinkama nuleidimo priemonė, atitinkanti Kodekso 6.1.7 skyriaus reikalavimus“.

31 taisyklė

**Gelbėjimosi valtys ir plaustai ir gelbėjimo valtys**

39. 1.1.2 punktas pakeičiamas taip:

„1.1.2. be to, vieną ar daugiau pripučiamųjų arba standžios konstrukcijos gelbėjimosi plaustų, atitinkančių Kodekso 4.2 arba 4.3 skyriaus reikalavimus, mažesnės nei 185 kg masės, išdėstytų taip, kad juos būtų įmanoma lengvai perkelti nuo vieno borto prie kito vieno atviro denio lygyje, ir tokios bendros talpos, kad juose sutilptų visi laive esantys žmonės. Jei gelbėjimosi plaustas arba plaustai nėra mažesnės nei 185 kg masės ir nėra išdėstyti taip, kad juos būtų įmanoma lengvai perkelti nuo vieno borto prie kito vieno atviro denio lygyje, prie kiekvieno borto esančių gelbėjimosi plaustų talpos turi užtekti sutalpinti visiems laive esantiems žmonėms.“

40. 1.3.2 punktas pakeičiamas taip:

„1.3.2. jei 1.3.1 punkte nurodyti gelbėjimosi plaustai nėra mažesnės nei 185 kg masės ir nėra išdėstyti taip, kad juos būtų įmanoma lengvai perkelti nuo vieno borto prie kito vieno atviro denio lygyje, privaloma papildomai turėti tiek ir tokių gelbėjimosi plaustų, kad prie kiekvieno borto išdėstytų plaustų bendros talpos užtektų sutalpinti 150 proc. visų laive esančių žmonių;“

41. 1.3.4 punktas pakeičiamas taip:

„1.3.4. tam atvejui, jei bet kuri viena iš gelbėjimosi valčių arba bet kuris vienas iš plaustų būtų prarasti arba taptų netinkami naudotis, privaloma prie kiekvieno borto turėti pakankamai gelbėjimosi valčių ir plaustų (įskaitant mažesnės nei 185 kg masės ir išdėstytus taip, kad juos būtų įmanoma lengvai perkelti nuo vieno borto prie kito vieno atviro denio lygyje), kad juose galėtų sutilpti visi laive esantys žmonės.“

42. 2 dalies antrasis sakinys pakeičiamas taip:

„Kaip gelbėjimo valtį leidžiama naudoti vieną iš gelbėjimosi valčių, tačiau tokia valtis, taip pat jos nuleidimo ir iškėlimo įranga turi atitikti ir gelbėjimo valtims taikomas nuostatas.“

32 taisyklė

**Asmeninės gelbėjimosi priemonės**

43. 3.2 punkto pirmajame sakinyje tarp žodžių „tris“ ir „gelbėjimosi“ įterpiamas žodžių junginys „atitinkamo dydžio“.

44. 3.3 punkte tarp žodžių „patalpinta“ ir „papildomas“ įterpiama „įskaitant toliau išdėstytas gelbėjimosi valtis ir plaustus, turimus vadovaujantis 31 taisyklės 1.4 punkto nuostatomis“, o tarp žodžių „kostiumai“ ir „turi“ įterpiama „atitinkamo dydžio“.

35 taisyklė

**Gelbėjimosi ir išgyvenimo mokomasis vadovas ir laive naudojamos mokymo priemonės**

45. Po 4 dalies pridedama tokia nauja 5 dalis:

„5. Mokomasis vadovas parengiamas laivo darbo kalba.“

**XII SKYRIUS**

**PAPILDOMOS SAUGUMO PRIEMONĖS BALKERIAMS**

6 taisyklė

**Nuostatos dėl balkerių sandaros ir kitų dalykų**

46. 3 dalis išbraukiama, o 4 ir 5 dalys pernumeruojamos į 3 ir 4 dalis.

12 taisyklė

**Vandens lygio triumuose, balasto tankuose ir sausose ertmėse detektoriai**

47. 1.2 punkte nuoroda į II-1 skyriaus 11 taisyklę pakeičiama nuoroda į II-1 skyriaus 12 taisyklę.

13 taisyklė

**Išpumpavimo sistemos**

48. 1 dalyje nuoroda į II-1 skyriaus 11 taisyklės 4 dalį pakeičiama nuoroda į II-1 skyriaus 12 taisyklę.

**PRIEDĖLIS**

**LIUDIJIMAI**

49. Saugaus keleivinio laivo liudijime, krovininio laivo saugios konstrukcijos liudijime ir saugaus krovininio laivo liudijime žodžių junginys „Data, kai buvo padėtas laivo kilis arba kai buvo panašus laivo statybos etapas, arba, jei taikoma, esminio perdirbimo arba pakeitimo, arba perdirbimo darbų pradžios data“ pakeičiamas taip:

„Pastatymo data .....

- Statybos sutarties sudarymo data .....
- Data, kai buvo padėtas laivo kilis arba kai buvo panašus laivo statybos etapas .....
- Laivo užbaigimo data .....
- Jei taikoma, kapitalinio perdirbimo arba pakeitimo, arba perdirbimo darbų pradžios data .....

Reikia įrašyti visas taikytinas datas.“

**Saugaus keleivinio laivo liudijimo įrangos sąrašas (P forma)**

50. Saugaus keleivinio laivo liudijimo įrangos sąrašo (P forma) 5 dalyje po 4 punkto įterpiamas toks naujas 4.2 punktas:

„4.2. Ilgojo nuotolio ir kurso nustatymo sistemos įranga“, o 4 punktas

(Automatinė identifikavimo sistemos įranga (AIS) pernumeruojamas į 4.1 punktą.

**Krovininio laivo saugios įrangos liudijimo įrangos sąrašas (E forma)**

51. Krovininio laivo saugios įrangos liudijimo įrangos sąrašo (E forma) 3 dalyje po 4 punkto įterpiamas toks naujas 4.2 punktas:

„4.2. Ilgojo nuotolio identifikavimo ir kurso nustatymo sistemos įranga“, o 4 punktas

(Automatinė identifikavimo sistemos įranga (AIS) pernumeruojamas į 4.1 punktą.

**Saugaus krovininio laivo liudijimo įrangos sąrašas (C forma)**

52. Saugaus krovininio laivo liudijimo įrangos sąrašo (C forma) 5 dalyje po 4 punkto įterpiamas toks naujas 4.2 punktas:

„4.2. Ilgojo nuotolio identifikavimo ir kurso nustatymo sistemos įranga“, o 4 punktas

(Automatinė identifikavimo sistemos įranga (AIS) pernumeruojamas į 4.1 punktą.

**Saugaus atominio keleivinio laivo liudijimas**

53. 2.1.3 punkto lentelės dalyje, prasidedančioje žodžiais „ŠIUO LIUDIJIMU PAŽYMIMA, KAD:“, nuoroda į II-1 skyriaus 13 taisyklę pakeičiama nuoroda į II-1 skyriaus 18 taisyklę.

2 PRIEDAS

**1974 M. TARPTAUTINĖS KONVENCIJOS DĖL ŽMOGAUS GYVYBĖS APSAUGOS JŪROJE SU PAKEITIMAIS PAKEITIMAI**

**II-1 SKYRIUS**

**KONSTRUKCIJA. LAIVO SANDARA, SKIRSTYMAS Į SKYRIUS IR STOVUMAS, MECHANIZMAI IR ELEKTROS ĮRANGA**

1. Šio skyriaus A, B ir B-1 dalių tekstas pakeičiamas taip:

**„A DALIS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

1 taisyklė

**Taikymas**

1.1. Jei nenurodyta kitaip, šis skyrius taikomas laivams, kurių kilis buvo pastatytas ant stapelio 2009 m. sausio 1 d. arba vėliau arba kurių tuo metu buvo panašus statybos etapas.

1.2. Šiame skyriuje *panašus statybos etapas* – tai etapas, kai:

1.2.1. pagal sandarą jau galima atpažinti tam tikrą laivą; ir

1.2.2. laivui montuoti jau sunaudota bent 50 t arba 1 proc. visų jo statybai numatytų statybinių medžiagų, atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų kiekių yra mažesnis.

1.3. Šiame skyriuje:

1.3.1. *pastatyti laivai* – laivai, kurių kilis pastatytas ant stapelio arba kurių statybos etapas panašus;

1.3.2. *visi laivai* – laivai, pastatyti iki 2009 m. sausio 1 d., šią dieną arba vėliau;

1.3.3. bet kada pastatytas krovininis laivas, perdirbus jį į keleivinį laivą, laikomas keleiviniu laivu, pastatytu tą dieną, kai prasidėjo jo kapitalinis perdirbimas;

1.3.4. *kapitalinis pakeitimas ir perdirbimas* – toks krovininio laivo skirstymo į skyrius ir stovumą konstrukcijos pakeitimas, kuris daro poveikį to laivo skirstymui į skyrius. Kai krovininis laivas yra taip keičiamas, reikia užtikrinti, kad po pakeitimo apskaičiuotas laivo matmenų santykis (A / R) yra ne mažesnis nei iki pakeitimo apskaičiuotas laivo matmenų santykis. Tačiau kai laivo matmenų santykis iki pakeitimo yra lygus vienetui arba yra didesnis, būtina užtikrinti tik tiek, kad po pakeitimo laivo A dydis nebūtų mažesnis nei R dydis.

2. Jei nenurodyta kitaip, Administracija užtikrina, kad iki 2009 m. sausio 1 d. pastatyti laivai atitiktų reikalavimus, kurie jiems taikomi pagal 1974 m. Tarptautinės konvencijos dėl žmogaus gyvybės apsaugos jūroje II-1 skyriaus nuostatas, pakeistas pagal rezoliucijas MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.11(55), MSC.12(56), MSC.13(57), MSC.19(58), MSC.26(60), MSC.27(61), 1995 m. SOLAS konferencijos 1 rezoliuciją, MSC.47(66),

MSC.57(67), MSC.65(68), MSC.69(69), MSC.99(73), MSC.134(76), MSC.151(78) ir MSC.170(79).

3. Visi laivai, kurie yra remontuojami, perdirbami, pakeičiami ir kuriuose atliekant šiuos darbus keičiami įrenginiai, ir tokius darbus juose atlikus turi atitikti bent prieš tai jiems taikytus reikalavimus. Jei šie laivai pastatyti iki dienos, kurią įsigalioja bet kokie atitinkami pakeitimai, jie turi bent tiek atitikti reikalavimus, taikomus šią dieną arba vėliau pastatytiems laivams, kiek jie šiuos reikalavimus atitiko prieš atliekant jų remontą, perdirbimą, pakeitimus arba prieš aprūpinant juos su tuo susijusia įranga. Atliekant kapitalinį remontą ir kapitalinius perdirbimus bei pakeitimus ir kai atliekant šiuos darbus keičiami įrenginiai, laikomasi nuostatų, taikomų bet kokių atitinkamų pakeitimų įsigaliojimo dieną arba vėliau pastatytiems laivams, tiek, kiek Administracija mano, jog tai yra pagrįsta ir praktiškai įgyvendinama.

4. Jei Administracija mano, jog dėl reisų uždaruose vandenyse pobūdžio ir sąlygų taikyti kurias nors iš šio skyriaus specialių nuostatų būtų nepagrįsta ar nebūtina, ji gali išimties tvarka atleisti nuo būtinybės laikytis šių nuostatų pavienius turinčius teisę plaukioti su jos valstybės vėliava laivus arba tokios klasės laivus, jei šie laivai, plaukdami savo reisais, nenutolsta nuo artimiausio kranto toliau kaip 20 mylių.

5. Jei keleiviniai laivai veža daug keleivių specialiais, pavyzdžiui, maldininkų reisais, o Administracija, su kurios valstybės vėliava šie laivai turi teisę plaukioti, mano, jog būtų praktiškai neįmanoma iš tokių laivų reikalauti laikytis visų šio skyriaus nuostatų, ji gali išimties tvarka atleisti šiuos laivus nuo prievolės laikytis šių nuostatų; tačiau tokie laivai privalo:

5.1. be išlygų laikytis prie 1971 m. Susitarimo dėl specialiosios paskirties keleivinių laivų pridėtų taisyklių; ir

5.2. be išlygų laikytis prie 1973 m. Protokolo dėl reikalavimų specialiosios paskirties keleivinių laivų patalpoms pridėtų taisyklių.

2 taisyklė

**Apibrėžtys**

Šiame skyriuje, jei nenurodyta kitaip:

1. *Laivo skirstymo į skyrius ilgis ($L_s$)* – didžiausias suprojektuotas teorinis ilgis tos laivo dalies, kuri laivui panirus iki aukščiausios skirstymo į skyrius grimzlės yra vertikalų laivo užtvindymą apribojančio denio (arba denių) lygyje arba žemiau šio lygio.

2. *Laivo ilgio vidurys* – laivo skirstymo į skyrius ilgio vidurio taškas.

3. *Laivagalio riba* – laivo skirstymo į skyrius ilgio riba laivagalyje.

4. *Laivapriekio riba* – laivo skirstymo į skyrius ilgio riba laivapriekyje.

5. *Ilgis (L)* – ilgis, apibrėžtas galiojančioje tarptautinėje konvencijoje dėl vaterlinijų.

6. *Antvandeninio borto denis* – denis, apibrėžtas galiojančioje tarptautinėje konvencijoje dėl vaterlinijų.

7. *Laivapriekio statmuo* – laivapriekio statmuo, apibrėžtas galiojančioje tarptautinėje konvencijoje dėl vaterlinijų.

8. *Plotis (B)* – didžiausias teorinis laivo plotis aukščiausios skirstymo į skyrius grimzlės lygyje arba žemiau jo.

9. *Grimzlė (d)* – vertikalus atstumas laivo ilgio viduryje tarp kilio linijos ir atitinkamos vaterlinijos.

10. *Didžiausia skirstymo į skyrius grimzlė ($d_s$)* – vaterlinija, atitinkanti laivo vasaros vaterlinijos grimzlę.

11. *Maža eksploatacinė grimzlė ($d_l$)* – eksploatacinė grimzlė, atitinkanti lengviausią tikėtiną krovinį ir susijusią talpą, tačiau įskaitant tokį balastą, koks gali būti reikalingas stovumui ir (arba) panirimui užtikrinti. Keleiviniuose laivuose turi būti visi keleiviai ir įgula.

12. *Dalinė skirstymo į skyrius grimzlė ($d_p$)* – maža eksploatacinė grimzlė plius 60 proc. mažos eksploatacinės grimzlės ir didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės skirtumas.

13. *Diferentas* – pirmagalio grimzlės ir laivagalio grimzlės skirtumas, kai grimzlės matuojamos atitinkamai ties pirmagalio ir laivagalio riba, neatsižvelgiant į kilio polinkį.

14. *Patalpos skvarba ($\mu$)* – toks santykinis šios patalpos panardintos dalies tūris, kurį galėtų užtvindyti vanduo.

15. *Mechanizmų patalpos* – erdvė tarp vandeniui nepralaidžių ribų, kurioje yra pagrindinės ir pagalbinės laivo varomosios mašinos, įskaitant laivo varomuosius garo katilus, generatorius ir elektrinius variklius. Jei laivo mechanizmų patalpos įrengiamos neįprastu būdu, jų ribas leidžiama nustatyti Administracijai.

16. *Atsparus klimato poveikiui* – reiškia, kad vanduo neprasiskverbia į laivo vidų jokiomis jūros sąlygomis.

17. *Nepralaidus vandeniui* – kai laivo elementai ir jų išdėstymas gali užkirsti kelią patekti vandeniui bet kokia kryptimi normaliomis arba avarinėmis sąlygomis. Jei sąlygos avarinės, tai laikytina blogiausiu atveju pusiausvyrai, įskaitant vidutinio laipsnio užtvindymą.

18. *Numatytasis slėgis* – hidrostatinis slėgis, kurį išlaikyti suprojektuotos visos dalys ar įrenginiai, pagal skaičiavimus laikomi nepralaidūs vandeniui tiek normaliomis, tiek avarinėmis sąlygomis.

19. *Pertvarų denis* – pats aukščiausias denis keleiviniame laive bet kurioje laivo skirstymo į skyrius ilgio atkarpos vietoje, kurį siekia pagrindinės vandeniui nepralaidžios pertvaros ir laivo borto apkala, ir pats žemiausias denis, iš kurio keleivių ir įgulos evakuacijai nesukliudys vanduo per bet kurio laipsnio užtvindymą avarinėmis sąlygomis, kaip apibrėžta šio skyriaus 8 taisyklėje ir B-2 dalyje. Pertvarų denis gali būti pakopinis denis. Krovininiame laive pertvarų deniu gali būti laikomas antvandeninio borto denis.

20. *Dedveitas* – laivo vandentalpos 1,025 tankio vandenyje, kai jis paniręs iki atitinkančios jam nustatytą vasaros antvandeninio borto aukštį krovininės vaterlinijos, ir tuščio šio laivo svorio skirtumas, išreikštas tonomis.

21. *Tuščio laivo svoris* – laivo vandentalpa tonomis, kai jame nėra krovinio, kuro, tepamosios alyvos, vandens balasto, cisternose laikomo gėlo ar technologinio vandens, vartojamųjų atsargų ir keleivių, įgulos ir jų asmeninių daiktų.

22. *Naftos tanklaivis* atitinka šios sąvokos apibrėžtį 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl taršos iš laivų prevencijos 1978 m. Protokolo I priedo 1 taisyklėje.

23. *Keleivinis ro-ro laivas* – keleivinis laivas, kuriame yra įrengtos ro-ro patalpos (patalpos ratinėms transporto priemonėms vežti) arba specialiosios paskirties patalpos, nurodytos II-2 skyriaus 3 taisyklėje.

24. *Balkeris* atitinka šios sąvokos apibrėžtį XII skyriaus 1 taisyklės 1 dalyje.

25. *Kilio linija* – linija, lygiagreti su kilio nuolydžiu ir einanti per laivo vidurį:

25.1. kilio viršuje per vidurio liniją arba liniją, kurioje susikerta laivo borto vidaus metalinė apkala ir kilis, jeigu sijinis kilis tęsiasi žemiau tos linijos, laive su metaline borto apkala; arba

25.2. mediniuose ir mišriuose laivuose, atstumas yra matuojamas nuo kilio įlaido žemesniojo krašto. Jeigu laivo vidurinės dalies apačia yra įdubusi arba jeigu yra sumontuotos storos apkalos juostos, atstumas matuojamas nuo tos vietos, kurioje į vidų einanti dugno plokščiosios dalies linija kertasi su laivo vidurio centrine linija.

26. *Midelis* – ilgio (*L*) vidurys.

3 taisyklė

**Apibrėžtys, susijusios su C, D ir E dalimis**

Jei nenurodyta kitaip, C, D ir E dalyse:

1. *Vairavimo įrenginio valdymo sistema* – įranga, kuria valdymo signalai iš laivo navigacinio tiltelio vairavimo įrenginio perduodami galios agregatams. Vairavimo įrenginio valdymo sistemos susideda iš signalų siųstuvų ir imtuvų, hidraulinių valdymo siurblių ir jų variklių, šių variklių reguliatorių, vamzdynų ir kabelių.

2. *Pagrindinis vairavimo įrenginys* – mašinos, vairo pavaros, vairavimo įrenginio galios agregatai (jei yra) ir bet kokia pagalbinė įranga bei priemonės (pavyzdžiui, vairalazdė arba kvadrantas), per kuriuos vairo baleriui perduodamas sukimo momentas, reikalingas vairui pasukti ir laivą vairuoti normaliomis eksploatavimo sąlygomis.

3. *Vairavimo įrenginio galios agregatas*:

3.1. kai naudojamasi elektriniu vairavimo įrenginiu – elektros variklis ir jo elektros įranga;

3.2. kai naudojamasi elektriniu hidrauliniu vairavimo įrenginiu – elektros variklis, jo elektros įranga ir su šiuo varikliu sujungtas siurblys; arba

3.3. kai naudojamasi kitokiu hidrauliniu vairavimo įrenginiu – varomasis mechanizmas ir su šiuo varikliu sujungtas siurblys.

4. *Pagalbinis vairavimo įrenginys* – įranga laivui vairuoti sugedus pagrindiniam jo vairavimo įrenginiui; tačiau šioje įrangoje neturi būti jokios kitos pagrindinio vairavimo įrenginio dalies, išskyrus vairalazdę, kvadrantą arba kitokias tos pat paskirties detales.

5. *Normali eksploatavimo ir tinkamumo gyventi būklė* – būklė, kai pats laivas ir visi jo varymą, vairavimą, saugų vedimą, apsaugą nuo gaisrų ir patalpų užtvindymo, vidaus bei išorės ryšius ir signalizaciją, žmonių evakuaciją, skubų valčių nuleidimą bei tam laivui numatytus žmonių gyvenimo patogumus užtikrinantys mechanizmai, priežiūros sistemos,

priemonės ir įrenginiai tinka naudoti ir normaliai veikia.

6. *Avarinė būklė* – būklė, kai, sugedus laivo pagrindiniam elektros energijos šaltiniui, nustoja veikusi bet kuri šio laivo techninės priežiūros sistema, reikalinga normaliai eksploatavimo ir tinkamumo gyventi būsenai palaikyti.

7. *Pagrindinis elektros energijos šaltinis* – įrenginys, skirtas elektrai į pagrindinį skirstomąjį skydą tiekti tam, kad iš jo ji būtų paskirstyta visoms priežiūros sistemoms, reikalingoms normalioms laivo eksploatavimo ir tinkamumo gyventi sąlygoms palaikyti.

8. *Sugedęs laivas* – laivo būklė, kai, nutrūkus energijos tiekimui, nebeveikia pagrindinė laivo varymo įranga, jo garo katilai ir pagalbiniai mechanizmai.

9. *Pagrindinė elektros stotis* – laivo patalpa, kurioje įrengtas jo pagrindinis elektros energijos šaltinis.

10. *Pagrindinis skirstomasis skydas* – skirstomasis skydas, į kurį tiesiogiai tiekiama pagrindinio elektros energijos šaltinio gaminama elektros energija, kad per jį būtų paskirstyta laivo priežiūros sistemoms.

11. *Avarinis skirstomasis skydas* – skirstomasis skydas, į kurį, sugedus pagrindinei elektros tiekimo sistemai, tiesiogiai tiekiama avarinio elektros energijos šaltinio arba avariniam atvejui numatyto pereinamojo elektros energijos šaltinio gaminama elektros energija, kad per jį būtų paskirstyta avarinėms laivo priežiūros sistemoms.

12. *Avarinis elektros tiekimo šaltinis* – elektros tiekimo šaltinis, skirtas elektros energija aprūpinti avarinį skirstomąjį skydą, kai sutrinka elektros tiekimas į jį iš pagrindinio elektros energijos šaltinio.

13. *Mechaninės galios perdavimo vairui sistema* – hidraulinė įranga, skirta mechaninei energijai vairo ašigaliui pasukti perduoti; ji susideda iš vairavimo įrenginio galios agregato arba agregatų ir jų vamzdynų, detalių bei vairo pavaros. Keletas mechaninės jėgos perdavimo vairui sistemų gali būti naudojamos su joms visoms bendromis mechaninėmis sudedamosiomis dalimis, t. y. vairalazde, kvadrantu ir vairo ašigaliu arba kitokiomis tos pat paskirties detalėmis.

14. *Didžiausias eksploatacinis plaukimo greitis* – didžiausias suprojektuotas laivo plaukimo į priekį greitis, kurio jis turi laikytis eksploatuojamas jūroje, esant didžiausiai leidžiamai plaukiojimo jūroje grimzlei.

15. *Didžiausias atbulinis greitis* – apskaičiuotas plaukimo atgaline eiga greitis, kurį laivas gali pasiekti esant didžiausiai jam leidžiamai plaukiojimo jūroje grimzlei, tam panaudodamas didžiausią projektinę atbulinės eigos galią.

16. *Mechanizmų patalpos* – visos „A“ kategorijai priskirtos mašinų patalpos ir visos kitos patalpos, kuriose įrengti laivo varomieji mechanizmai, garo katilai, naftos kuro mazgai, garo ir vidaus degimo varikliai, elektros generatoriai ir svarbiausi elektros mechanizmai, naftos priėmimo valdymo pultai, šaldymo, laivo supimo stabilizavimo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos, taip pat kitos panašios patalpos ir šių patalpų šachtos.

17. *„A“ kategorijos mechanizmų patalpos* – patalpos (ir jų ventiliacijos šachtos), kuriose yra:

17.1. vidaus degimo varikliai, naudojami kaip pagrindiniai mechanizmai laivui varyti;

17.2. kiti vidaus degimo varikliai, naudojami ne kaip pagrindiniai mechanizmai laivui varyti, jei sudėtinė tokių variklių galia yra ne mažesnė kaip 375 kW; arba

17.3. bet kokie nafta kūrenami garo katilai arba skystojo kuro įrenginiai.

18. *Valdymo postai* – patalpos, kuriose yra laivo radijo ryšio įranga arba pagrindinė laivo navigacijos įranga, arba avarinis elektros tiekimo šaltinis, arba centralizuota pranešimų apie gaisrą priėmimo ir gaisro gesinimo priemonių valdymo įranga.

19. *Chemikalų tanklaivis* – krovininis laivas, pastatytas arba perdirbus pritaikytas ir naudojamas vežti jo skystų krovinių talpyklose (tankuose) supiltiems bet kokiems skystiems produktams, nurodytiems:

19.1. Tarptautinio laivų, skirtų gabenti supiltus pavojingus skystus cheminius krovinius, statybos ir įrangos kodekso, priimto pagal Jūrų saugumo komiteto MSC.4(48) rezoliuciją (toliau – IBC kodeksas), 17 skyriuje (atsižvelgiant į galimus Organizacijos daromus jo pakeitimus); arba

19.2. Laivų, skirtų gabenti supiltus pavojingus skystus cheminius krovinius, statybos ir įrangos kodekso, priimto pagal Organizacijos Asamblėjos A.212(VII) rezoliuciją (toliau – BC kodeksas), VI skyriuje (atsižvelgiant į tai, kaip jį pakeitė arba pakeis Organizacija),

atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų sąrašų taikytinas šiuo atveju.

20. *Dujovežis* – krovininis laivas, pastatytas arba perdirbus pritaikytas ir naudojamas vežti jo krovinių talpyklose bet kokioms suskystintoms dujoms arba kitokiems produktams, nurodytiems:

20.1. Tarptautinio laivų, skirtų gabenti suskystintas dujas, statybos ir įrangos kodekso, priimto pagal Jūrų saugumo komiteto MSC.5(48) rezoliuciją (toliau – Tarptautinis dujovežių kodeksas), 19 skyriuje (atsižvelgiant į galimus Organizacijos daromus jo pakeitimus); arba

20.2. Laivų, skirtų gabenti suskystintas dujas, statybos ir įrangos kodekso, priimto pagal Organizacijos A.328(IX) rezoliuciją (toliau – Dujovežių kodeksas), XIX skyriuje (atsižvelgiant į tai, kaip jį pakeitė arba pakeis Organizacija),

atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų sąrašų taikytinas šiuo atveju.

## B DALIS

## LAIVO SKIRSTYMAS Į SKYRIUS IR JO STOVUMAS

4 taisyklė

### Bendrosios nuostatos

1. Avarinio stovumo reikalavimai B-1–B-4 dalyse taikomi 80 m ilgio (*L*) ir ilgesniems krovininiams laivams ir visiems keleiviniams laivams, neatsižvelgiant į jų ilgį, tačiau netaikomi tiems krovininiams laivams, kurie atitinka laivo skirstymo į skyrius ir avarinio stovumo reikalavimus, nustatytus kituose Organizacijos parengtuose dokumentuose[*].

[*] B-1 dalies nuostatų neprivaloma taikyti krovininiams laivams, kurie atitinka šių dokumentų reikalavimus:
1) MARPOL 73/78 konvencijos I priedo; šis priedas netaikomas tik rūdos, biriųjų krovinių ar naftos vežimo (OBO) laivams su B tipo antvandeniniais bortais;

2. Administracija gali sutikti, kad konkrečiam laivui ar grupei laivų būtų taikomi alternatyvūs metodai, jei įrodoma, kad tokiais alternatyviais metodais užtikrinamas bent toks pat saugos lygis, koks užtikrinamas šiomis taisyklėmis. Bet kuri Administracija, kuri leidžia taikyti alternatyvius metodus, turi Organizacijai pranešti su tokiais metodais susijusią informaciją.

3. Laivai turi būti suskirstyti į skyrius kuo veiksmingiau, atsižvelgiant į jų eksploatavimo pobūdį. Laivo skirstymo į skyrius laipsnis gali būti skirtingas atsižvelgiant į laivo skirstymo į skyrius ilgio ($L_s$) ir laivo eksploatavimo pobūdį; laivo skirstymo į skyrius laipsnis yra didžiausias laivuose, kurių didžiausias laivo skirstymo į skyrius ilgis ($L_s$) ir kurie dažniausiai veža keleivius.

4. Kai siūloma taip įrengti denius, bortų vidaus apkalą ar išilgines pertvaras, kad jie būtų pakankamai nelaidūs ir gerokai apribotų patenkantį vandenį, Administracija turi įsitikinti, kad būtų tinkamai atsižvelgiama į tokių struktūrų palankų ar nepalankų poveikį atliekant skaičiavimus.

## B-1 DALIS

## STOVUMAS

5 taisyklė

### Informacija, susijusi su nepažeisto laivo stovumu*

1. Kiekvieną keleivinį laivą, nesvarbu, koks jo dydis, ir kiekvieną 24 m ir ilgesnį krovininį laivą, baigus juos statyti, privaloma krenuoti ir nustatyti veiksnių, darančių įtaką jų stovumui, mastą.

2. Administracija gali leisti, kad kuris nors konkretus krovininis laivas nebūtų išbandomas krenuojant, jei turima atitinkamų duomenų, gautų krenuojant kokį nors kitą analogišką laivą, ir Administracija sutinka, jog apie laivo, kuriam taikoma tokia išimtis, stovumą galima gauti patikimų duomenų iš 5-1 taisyklės nuostatose nurodytų pagrindinių duomenų, gautų krenuojant analogišką laivą. Baigus statyti laivą, atliekama svorio patikra, ir laivą privaloma krenuoti, kai nustatoma, kad, palyginti su krenuojant kitą analogišką laivą gautais duomenimis, 160 m ir ilgesnių laivų nukrypimas nuo tuščio laivo vandentalpos viršija

---

2) Tarptautinio laivų, skirtų gabenti supiltus pavojingus skystus cheminius krovinius, statybos ir įrangos kodekso;
3) Tarptautinio dujovežių kodekso;
4) Rekomendacijų dėl pakrančių įrenginių techninės priežiūros laivų projektavimo ir statybos (A.469(XII) rezoliucija);
5) Specialiosios paskirties laivų saugumo kodekso (A.534(13) rezoliucija su pakeitimais);
6) 1966 m. Konvencijos dėl krovininės vaterlinijos 27 taisyklės nuostatų dėl avarinio stovumo, taikomų pagal A.320(IX) ir A.514(13) rezoliucijas, jei krovininiuose laivuose, kuriems taikomas 27 taisyklės 9 punktas, pagrindinės skersinės vandeniui nepralaidžios pertvaros tam, kad jas būtų galima laikyti patikimomis, išdėstomos pagal A.320(IX) rezoliucijos 12 punkto f papunkčio reikalavimus, išskyrus laivus, kurie skirti denio kroviniams vežti; ir
7) 1988 m. Protokolo dėl krovininės vaterlinijos 27 taisyklės nuostatų dėl avarinio stovumo, išskyrus nuostatas, taikomas laivams, kurie skirti denio kroviniams vežti.

* Žr. Nepažeisto laivo stovumo kodeksą dėl visų tipų laivų, kuriems taikomi TJO dokumentai, Organizacijos priimtą A.749(18) rezoliucija.

1 proc., o 50 m ir trumpesnių laivų – 2 proc., o taikant linijinę interpoliaciją vidutiniams ilgiams arba išilginio tuščio laivo svorio centro nukrypimas pagal laivo skirstymo į skyrius ilgį ($L_s$) viršija 0,5 proc.

3. Administracija taip pat gali leisti, kad nebūtų išbandomi krenuojant atskiri konkretūs, specialiai vien skysčiams arba piltinei rūdai vežti suprojektuoti laivai, jei iš turimų panašių laivų duomenų aiškiai matyti, jog pagal tokių laivų dydį ir jų įrangą jie bet kokiomis galimomis jų krovos sąlygomis turėtų daugiau negu pakankamą metacentrinį aukštį.

4. Jei laive padaromi bet kokie perdirbimai ar pakeitimai, dėl kurių iš esmės keičiasi kapitonui pateikta laivo stovumo informacija, privaloma parengti atitinkamus pakeistus laivo stovumo duomenis. Jei reikia, laivas tam iš naujo krenuojamas. Laivas krenuojamas iš naujo, jeigu tikėtini nukrypimai viršija vieną iš 5 dalyje nurodytų dydžių.

5. Periodiškai, bet ne rečiau kaip kas 5 metai atliekama tuščių keleivinių laivų svorio patikra, kad būtų patikrinta, ar būta tuščio laivo vandentalpos ir išilginio svorio centro vietos pokyčių. Laivą privaloma iš naujo krenuoti kiekvieną kartą, kai nustatoma arba tikimasi, kad, palyginti su patvirtinta stovumo informacija, nukrypimas nuo tuščio laivo vandentalpos viršija 2 proc. arba išilginio laivo svorio centro nukrypimas pagal laivo skirstymo į skyrius ilgį ($L_s$) viršija 1 proc.

6. Kiekvieno laivo laivapriekyje ir laivagalyje privaloma aiškiai pažymėti grimzlės skales. Jei grimzlės žymės yra ne tokiose vietose, kuriose jos lengvai matomos, arba jei jas įžiūrėti trukdo su konkrečia laivo paskirtimi susiję eksploataciniai apribojimai, laive įrengiami patikimi grimzlės rodymo prietaisai, leidžiantys nustatyti jo laivapriekio ir laivagalio grimzlę.

5-1 taisyklė

**Informacija, susijusi su laivo stovumu, kurią reikia suteikti laivo kapitonui***

1. Laivo kapitonui pateikiama tiek informacijos apie jo laivo stovumą, kiek Administracijos manymu reikia pateikti tam, kad ja vadovaudamasis kapitonas galėtų greitu ir nesudėtingu būdu tiksliai nustatyti laivo stovumo kriterijus įvairiomis laivo eksploatavimo sąlygomis. Laivo stovumo informacijos kopija pateikiama ir Administracijai.

2. Ši informacija turi apimti:

2.1. kreives ar lenteles, parodančias, kaip kinta minimalus metacentrinis aukštis (*GM*) eksploatacijos sąlygomis atsižvelgiant į grimzlę, atitinkančią nuostatas dėl nepažeisto ir apgadinto laivo stovumo; užuot pateikus jas, gali būti pateikiamos atitinkamos kreivės ar lentelės, parodančios, kaip kinta didžiausio leidžiamo vertikalaus svorio centro aukštis (*KG*) atsižvelgiant į grimzlę, arba bet kurios iš šių dviejų kreivių atitikmuo;

2.2. instrukciją, kurioje nurodoma, kaip valdomi įrenginiai priešinio krenui borto ertmėms užtvindyti; ir

2.3. visus kitus duomenis ir priemones, kurių gali prireikti reikalingam nepažeisto ir apgadinto laivo stovumui palaikyti.

* Taip pat žr. aplinkraščius: MSC/Circ.456 – Rekomendacijos dėl nepažeisto laivo stovumo informacijos parengimo; MSC/Circ.706 – Rekomendacijos dėl nepažeisto laivo stovumo, skirtos tanklaiviams, atliekantiems krovinių perkrovimo operacijas; ir MSC.1/Circ.1228 – Pataisytos rekomendacijos kapitonui, kaip išvengti pavojingų situacijų laivui plaukiant pabangiui ir beveik pabangiui.

3. Informacija apie laivo stovumą turi atspindėti įvairių diferentų poveikį, kai eksploatavimo diferentas viršija +/– 0,5% $L_s$.

4. Laivams, kurie turi atitikti B-1 dalyje nustatytus stovumo reikalavimus, skirta 2 dalyje minima informacija, remiantis su skirstymo į skyrius indeksu susijusiais skaičiavimais, nustatoma taip: mažiausias privalomas *GM* (arba didžiausias leidžiamas vertikalaus svorio centro aukštis *KG*) trims grimzlėms $d_s$, $d_p$ ir $d_l$ yra lygus atitinkamų krovos atvejų, taikomų koeficientui $s_i$ apskaičiuoti, *GM* (arba *KG*). Skaičiuojant vidutinei grimzlei, taikomi dydžiai gaunami linijinės interpoliacijos būdu, kuris taikomas tik *GM* dydžiui, atitinkamai tarp didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės ir dalinės skirstymo į skyrius grimzlės ir tarp dalinės krovininės vaterlinijos ir mažos eksploatacinės grimzlės. Taip pat reikia atsižvelgti į nepažeisto laivo stovumo kriterijus, išlaikant kiekvienai grimzlei didžiausią iš mažiausių privalomų *GM* dydžių arba mažiausią iš didžiausių leidžiamų *KG* dydžių abiem kriterijams. Jei skirstymo į skyrius indeksas skaičiuojamas įvairiems diferentams, kelios privalomo *GM* kreivės nustatomos tokiu pat būdu.

5. Kai kreivės ar lentelės, parodančios, kaip kinta minimalus metacentrinis aukštis (*GM*) eksploatacijos sąlygomis atsižvelgiant į grimzlę, netinka, laivo kapitonas turi užtikrinti, kad eksploatacijos sąlygos nenukryptų nuo dirbtinių krovos sąlygų, arba skaičiavimais patikrinti šioms krovos sąlygoms nustatytų stovumo kriterijų atitiktį.

## 6 taisyklė

## Privalomasis skirstymo į skyrius indeksas *R*[*]

1. Laivo skirstymas į skyrius laikomas pakankamu, jeigu pagal 7 taisyklę apskaičiuotas faktinis skirstymo į skyrius indeksas *A* yra ne mažesnis negu pagal šią taisyklę apskaičiuotas privalomasis skirstymo į skyrius indeksas *R* ir jeigu, be to, daliniai indeksai $A_s$, $A_p$ ir $A_l$ sudaro ne mažiau nei 0,9*R* keleiviniams laivams ir 0,5*R* krovininiams laivams.

2. Visų laivų, kuriems taikomi šio skyriaus avarinio stovumo reikalavimai, skirstymo į skyrius laipsnis, kurį reikia užtikrinti, nustatomas pagal privalomąjį skirstymo į skyrius indeksą *R*:

2.1. Ilgesnių nei 100 m ($L_s$) krovininių laivų:

$$R = 1 - \frac{128}{L_s + 152}$$

2.2. Ne trumpesnių nei 80 m ($L_s$) ir ne ilgesnių nei 100 m ($L_s$) krovininių laivų:

$$R = 1 - [1/(1 + \frac{L_s}{100} \times \frac{R_o}{1 - R_o})]$$

čia $R_o$ yra lygus *R*, apskaičiuotam pagal 2.1 punkte pateikiamą formulę.

2.3. Keleivinių laivų:

[*] Jūrų saugumo komitetas, priimdamas B–B-4 dalių taisykles, paragino administracijas atkreipti dėmesį, kad tas taisykles reikia taikyti kartu su Organizacijos parengtais išaiškinimais tam, kad būtų užtikrintas vienodas nuostatų taikymas.

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2{,}5N + 15225}$$

čia:

$N = N_1 + 2N_2$

$N_1$ = asmenų, kuriems užtikrinamos gelbėjimosi valtys, skaičius

$N_2$ = asmenų (įskaitant pareigūnus ir įgulą), kuriuos laivui leista vežti, skaičius, viršijantis $N_1$.

2.4. Kai dėl eksploatavimo sąlygų yra praktiškai neįmanoma laikytis šios taisyklės 2.3 punkto reikalavimų (remiantis $N = N_1 + 2N_2$ formule) ir kai Administracija mano, kad pavojus atitinkamai gali būti sumažintas, galima taikyti mažesnį $N$ dydį, bet jokiu būdu ne mažesnį nei $N = N_1 + N_2$.

7 taisyklė

**Faktinis skirstymo į skyrius indeksas *A***

1. Faktinis skirstymo į skyrius indeksas $A$ gaunamas sudėjus dalinius indeksus $A_s$, $A_p$ ir $A_l$ (pagal nurodytas proporcijas), kurie skaičiuojami grimzlėms $d_s$, $d_p$ ir $d_l$, kaip apibrėžta 2 taisyklėje; skaičiuojama pagal tokią formulę:

$$A = 0{,}4A_s + 0{,}4A_p + 0{,}2A_l$$

Kiekvienas dalinis indeksas yra visų laivo apgadinimo atvejų, į kuriuos atsižvelgiama, suma, taikant šią formulę:

$$A = \Sigma\, p_i\, s_i$$

kurioje:

$i$ – bet kuris tiriamas laivo skyrius ar skyrių grupė,

$p_i$ – tikimybė, jog bus užtvindytas tik tiriamas laivo skyrius ar tiriamos grupės skyriai, neatsižvelgiant į bet kokį horizontalų šių skyrių padalijimą, kaip apibrėžta 7-1 taisyklėje,

$s_i$ – tikimybė, kad laivas nenuskęs, jei bus užtvindytas tiriamas jo skyrius arba tiriamos grupės skyriai, atsižvelgiant ir į horizontalaus skyrių padalijimo poveikį, kaip apibrėžta 7-2 taisyklėje.

2. Apskaičiuojant $A$, laikoma, kad laivas plūduriuoja be diferento didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės ir dalinės skirstymo į skyrius grimzlės atžvilgiu. Faktinis eksploatavimo diferentas taikomas mažiausiai eksploatavimo grimzlei. Jeigu bet kokiomis eksploatavimo sąlygomis diferento skirtumai, palyginti su apskaičiuotu diferentu, yra didesni nei 0,5 % $L_s$, toms pačioms grimzlėms, bet skirtingiems diferentams reikia pateikti vieną ar daugiau papildomų $A$ skaičiavimų, kad visoms eksploatavimo sąlygoms diferento skirtumas, palyginti su vienam skaičiavimui taikomu atskaitos diferentu, būtų mažesnis nei 0,5 % $L_s$.

3. Nustatant liktinio stovumo kreivės teigiamą atstatomąjį petį ($GZ$), reikia taikyti vandentalpos dydį, atitinkantį nepažeisto laivo būklę. Tai yra, reikia taikyti nekintamos vandentalpos skaičiavimo metodą.

4. Sumavimas pagal pirmiau nurodytą formulę taikomas visam laivo skirstymo į

skyrius ilgiui ($L_s$) ir visiems atvejams, kai su užtvindymu susiję vienas, du ar daugiau gretutinių skyrių. Nesimetriškam laivo užtvindymui apskaičiuotas *A* dydis turi būti vidurkis, gautas atlikus abipusius skaičiavimus. Be to, reikia laikyti, kad jis atitinka tą pusę, su kuria susijęs akivaizdžiai nepalankiausias rezultatas.

5. Atliekant sumavimą pagal pirmiau nurodytą formulę, atsižvelgiama į visus atvejus, kai užtvindymas siekia kraštutinių bortų skyrius (nesvarbu, kur jie būtų įrengti). Be to, galima įskaičiuoti atvejus, kai tuo pat metu užtvindomas kraštutinio borto skyrius ar skyrių grupė ir gretimas laivo vidaus skyrius ar skyrių grupė, išskyrus skersai padarytą apgadinimą, kuris apima daugiau nei pusė laivo pločio *B*. Šioje taisyklėje skersinis ilgis matuojamas į laivo vidų nuo laivo šono, stačiu kampu į vidurio plokštumą didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės lygyje.

6. Atliekant užtvindymo skaičiavimus pagal šias taisykles, laikoma, kad yra tik vienas korpuso apgadinimas ir tik vienas laisvasis vandens paviršius. Laikoma, kad vertikalus apgadinimo ilgis tęsiasi nuo bazinės linijos į viršų iki bet kurio vandeniui nepralaidaus horizontalaus skirstymo į skyrius virš vaterlinijos ar aukščiau. Tačiau jeigu apskaičiuotas mažesnio apgadinimo ilgio rezultatas yra prastesnis, laikoma, kad apgadinimo ilgis yra mažesnis.

7. Jei laikomų užtvindytais laivo skyrių viduje yra įrengta vamzdžių, latakų arba tunelių, imamasi priemonių užtikrinti, kad vanduo per juos nepaplistų į kitus apskaičiuojant laikomus neužtvindytais skyrius. Tačiau Administracija gali leisti nedidelį laipsnišką užtvindymą, jei įrodoma, jog jo poveikis gali būti lengvai kontroliuojamas ir nebus pakenkta laivo saugumui.

7-1 taisyklė

**Koeficiento $p_i$ apskaičiavimas**

1. Koeficientas $p_i$ laivo skyriui ar skyrių grupei apskaičiuojamas pagal 1.1 ir 1.2 punktų nuostatas, vartojant šiuos sutartinius ženklus:

*j* = toliausiai laivagalio link nutolusios apgadintos avarinės zonos numeris pradedant skaičiuoti nuo pačios pirmosios laivagalyje;

*n* = gretimų apgadintų avarinių zonų numeris;

*k* = konkrečios išilginės pertvaros, kuri sudaro barjerą skersiniam įsiskverbimui avarinėje zonoje skaičiuojant nuo borto apkalos vidurio linijos link, numeris. Borto apkalos *k* = 0;

*x1* = atstumas nuo $L_s$ laivagalio ribos iki toliausios atitinkamos laivo zonos laivagalio dalies;

*x2* = atstumas nuo $L_s$ laivagalio ribos iki toliausios atitinkamos laivo zonos laivapriekio dalies;

*b* = vidutinis atstumas metrais, matuojamas skersai laivo ir statmenai vidurinei jo plokštumai aukščiausios skirstymo į skyrius krovininės vaterlinijos lygyje nuo borto apkalos iki teorinės vertikalios plokštumos, kuri tęsiasi tarp išilginių ribų, taikomų skaičiuojant koeficientą $p_i$, ir kuri visiškai ar iš dalies liečiasi, arba sutampa, su tolimiausia atitinkamos

išilginės pertvaros dalimi. Ši vertikali plokštuma turi būti nukreipta taip, kad skersai laivo matuojamas vidutinis atstumas iki borto apkalos būtų didžiausias, bet ne didesnis nei dukart mažiausias atstumas tarp tos plokštumos ir borto apkalos. Jei viršutinė išilginės pertvaros dalis yra žemiau aukščiausios skirstymo į skyrius krovininės vaterlinijos, laikoma, kad vertikali plokštuma, taikoma skaičiuojant *b*, tęsiasi į viršų iki aukščiausios skirstymo į skyrius vaterlinijos. Bet kokiu atveju *b* negali būti didesnis už *B*/2.

Jeigu apgadinta tik viena zona:

$p_i = p(x1_j,x2_j) \cdot [r(x1_j,x2_j,b_k) - r(x1_j,x2_j,b_{k-1})]$

Jei apgadintos dvi gretimos zonos:

$p_i = p(x1_j,x2_{j+1}) \cdot [r(x1_j,x2_{j+1},b_k) - r(x1_j,x2_{j+1},b_{k-1})]$

$- \quad p(x1_j,x2_j) \cdot [r(x1_j,x2_j,b_k) - r(x1_j,x2_j,b_{k-1})]$

$- \quad p(x1_{j+1},x2_{j+1}) \cdot [r(x1_{j+1},x2_{j+1},b_k) - r(x1_{j+1},x2_{j+1},b_{k-1})]$

Jei apgadintos trys gretimos zonos ar daugiau:

$p_i = p(x1_j,x2_{j+n-1}) \cdot [r(x1_j,x2_{j+n-1},b_k) - r(x1_j,x2_{j+n-1},b_{k-1})]$

$- \; p(x1_j,x2_{j+n-2}) \cdot [r(x1_j,x2_{j+n-2},b_k) - r(x1_j,x2_{j+n-2},b_{k-1})]$

$- \; p(x1_{j+1},x2_{j+n-1}) \cdot [r(x1_{j+1},x2_{j+n-1},b_k) - r(x1_{j+1},x2_{j+n-1},b_{k-1})]$

$+ \; p(x1_{j+1},x2_{j+n-2}) \cdot [r(x1_{j+1},x2_{j+n-2},b_k) - r(x1_{j+1},x2_{j+n-2},b_{k-1})]$

ir kur $r(x1, x2, b_0) = 0$

1.1. Koeficientas $p(x1, x2)$ apskaičiuojamas pagal šias formules:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bendras norminis didžiausias avarinis ilgis: | $J_{\max}$ | = | 10/33 |
| Kreivo lūžio taškas pagal pasiskirstymą: | $J_{kn}$ | = | 5/33 |
| Sudėtinė tikimybė, kai $J_{kn}$: | $p_k$ | = | 11/12 |
| Didžiausias absoliutus avarinis ilgis: | $l_{\max}$ | = | 60 m |
| Ilgis, kur baigiasi norminis pasiskirstymas: | $L^*$ | = | 260 m |

Tikėtinas tankis, kai $J = 0$:

$$b_0 = 2\left(\frac{p_k}{J_{kn}} - \frac{1-p_k}{J_{\max} + J_{kn}}\right)$$

Kai $L \le L^*$:

$$L_m = \min\left\{J_{\max}, \frac{l_{\max}}{L_s}\right\}$$

$$J_k = \frac{J_m}{2} + \frac{1 - \sqrt{1 + (1-2p_k)b_0 J_m + \frac{1}{4}b_0{}^2 J_m{}^2}}{b_0}$$

$b_{12} = b_0$

Kai $L > L^*$:

$$J_m^* = \min\left\{J_{\max}, \frac{l_{\max}}{L^*}\right\}$$

$$J_k^* = \frac{J_m^*}{2} + \frac{1-\sqrt{1+(1-2p_k)b_0 J_m^* + \frac{1}{4}b_0^2 J_m^{*2}}}{b_0}$$

$$\boldsymbol{J_m} = \frac{\boldsymbol{J_m^* \cdot L^*}}{\boldsymbol{L_s}}$$

$$J_k = \frac{J_k^* \cdot L^*}{L_s}$$

$$b_{12} = 2\left(\frac{p_k}{J_k} - \frac{1-p_k}{J_m - J_k}\right)$$

$$b_{11} = 4\frac{1-p_k}{(J_m - J_k)J_k} - 2\frac{p_k}{J_k^2}$$

$$b_{21} = -2\frac{1-p_k}{(J_m - J_k)^2}$$

$$b_{22} = -b_{21}J_m$$

Avarinis ilgis neatsižvelgiant į matmenis:

$$J = \frac{(x2 - x1)}{L_s}$$

Laivo skyriaus ar skyrių grupės norminis ilgis:

$J_n$ laikytinas mažesniu už $J$ ir $J_m$

1.1.1. Kai tiriamo laivo skyriaus ar skyrių grupės ribos nesutampa nei su laivagalio, nei su laivapriekio ribomis:

$J \le J_k$ :

$$p(x1, x2) = p_1 = \frac{1}{6}J^2(b_{11}J + 3b_{12})$$

$J > J_k$

$$p(x1, x2) = p2 = -\frac{1}{3}b_{11}Jk^2 + \frac{1}{2}(b_{11}J - b_{12})J_k^2 + b_{12}JJ_k - \frac{1}{3}b_{21}\left(J_n^3 - J_k^3\right) +$$

$$+\frac{1}{2}(b_{21}J - b_{22})\left(J_n^2 - J_k^2\right) + b_{22}J(J_n - J_k)$$

1.1.2. Kai tiriamo laivo skyriaus ar skyrių grupės laivagalio riba sutampa su laivo laivagalio riba arba tiriamo laivo skyriaus ar skyrių grupės laivapriekio riba sutampa su laivo laivapriekio riba:

$J \le J_k$ :

$$p(x1, x2) = \frac{1}{2}(p_1 + J)$$

*J*>$J_k$ *:*

$$p(x1, x2) = \frac{1}{2}(p_2 + J)$$

1.1.3. Kai tiriamas laivo skyrius ar skyrių grupės tęsiasi per visą laivo skirstymo į skyrius ilgį *($L_s$):*

*p(x1, x2)* = 1

1.2. Koeficientas *r(x1, x2, b) ap*skaičiuojamas pagal šias formules:

$$r(x1, x2, b) = 1 - (1 - C) \cdot \left[1 - \frac{G}{p(x1, x2)}\right]$$

čia:

$C = 12 \cdot J_b \cdot (-45 \cdot J_b + 4)$, čia

$$J_b = \frac{b}{15 \cdot B}$$

1.2.1. Kai tiriamas laivo skyrius ar skyrių grupės tęsiasi per visą laivo skirstymo į skyrius ilgį ($L_s$):

$$G = G_1 = \frac{1}{2} b_{11} {J_b}^2 + b_{12} J_b$$

1.2.2. Kai tiriamo skyriaus ar skyrių grupės ribos nesutampa nei su laivagalio, nei su laivapriekio ribomis:

$$G = G_2 = -\frac{1}{3} b_{11} {J_0}^3 + \frac{1}{2}(b_{11} J - b_{12}) {J_0}^2 + b_{12} J J_0$$, čia

*$J_0$ = min(J, $J_b$)*

1.2.3. Kai tiriamo laivo skyriaus ar skyrių grupės laivagalio riba sutampa su laivo laivagalio riba arba tiriamo laivo skyriaus ar skyrių grupės laivapriekio riba sutampa su laivo laivapriekio riba:

$$G = \frac{1}{2} \cdot (G_2 + G_1 \cdot J)$$

7-2 taisyklė

**Koeficiento $s_i$ apskaičiavimas**

1. Koeficientas $s_i$ nustatomas kiekvienam atvejui, kai tariamai užtvindomas laivo skyrius ar skyrių grupė, vartojant šiuos sutartinius ženklus ir vadovaujantis šios taisyklės nuostatomis.

$\theta_e$ – kreno kampas išlaikant pusiausvyrą bet kuriame užtvindymo etape (laipsniais);

$\theta_v$ – kampas, bet kuriame užtvindymo etape, kuriame atstatomasis petys tampa neigiamas, arba kampas, kuriam esant anga, kurios neįmanoma uždaryti taip, kad ji būtų nepralaidi vandeniui, yra užtvindoma;

$GZ_{max}$ – didžiausias teigiamas atstatomasis petys iki $\theta_v$ kampo (metrais);

*atkarpa* – teigiamų atstatomųjų pečių atkarpa, matuojama nuo $\theta_e$ kampo (laipsniais). Teigiamų pečių atkarpa skaičiuojama iki $\theta_v$ kampo;

*užtvindymo etapas* – bet kuris atskiras užtvindymo proceso žingsnis, įskaitant etapą prieš ištiesinimą (jei tai vyksta) iki kol pasiekiama galutinė pusiausvyra.

1.1. Koeficientas $s_i$ bet kokioms apgadinimo sąlygoms, susidarančioms po bet kokios pradinės laivo apkrovos būklės, $d_i$, apskaičiuojamas pagal formulę:

$s_i$ = minimumas { $s_{tarpinis,i}$ arba $s_{galutinis,i} \cdot s_{mom,i}$ }

čia:

$s_{tarpinis,i}$ – tikimybė išgyventi visus tarpinius užtvindymo etapus iki galutinio pusiausvyros etapo; apskaičiuojamas vadovaujantis 2 dalimi;

$s_{galutinis,i}$ – tikimybė išgyventi per užtvindymo galutinį pusiausvyros etapą; apskaičiuojamas vadovaujantis 3 dalimi;

$s_{mom,i}$ – tikimybė išgyventi kreno momentus; apskaičiuojamas vadovaujantis 4 dalimi.

2. Koeficientas $s_{tarpinis,i}$ taikomas tik keleiviniams laivams (krovininiams laivams $s_{tarpinis,i}$ laikomas vienetu), laikomas mažiausiu iš s koeficientų, gaunamų iš visų užtvindymo etapų, įskaitant etapą prieš ištiesinimą (jei tai vyksta), ir apskaičiuojamas taip:

$$s_{tarpinis,i} = \left[ \frac{GZ\max}{0{,}05} \cdot \frac{atkarpa}{7} \right]^{\frac{1}{4}}$$

čia $GZ_{max}$ nelaikomas ilgesniu nei 0,05 m, o *atkarpa* – didesne nei 7 °. $s_{tarpinis}$ = 0, jei tarpinis kreno kampas viršija 15 º. Jei naudojamasi įtaisais priešinio borto ertmėms užtvindyti, laivo grąžinimo į tiesią padėtį laikas neturi viršyti 10 min.

3. Koeficientas $s_{galutinis,i}$ išreiškiamas iš formulės:

$$s_{galutinis,i} = K \cdot \left[ \frac{GZ\max}{0{,}12} \cdot \frac{atkarpa}{16} \right]^{\frac{1}{4}}$$

kurioje:

$GZ_{max}$ nelaikomas ilgesniu nei 0,12 m;

*atkarpa* nelaikoma didesne nei 16 °;

$K = 1$ jeigu $\theta_e \leq \theta_{\min}$

$K = 0$ jeigu $\theta_e \geq \theta_{\max}$

$K = \sqrt{\frac{\theta_{\max} - \theta_e}{\theta_{\max} - \theta_{\min}}}$ kitaip,

čia:

$\theta_{\min}$ yra 7 ° keleiviniams laivams ir 25 ° krovininiams laivams; o

$\theta_{\max}$ yra 15 ° keleiviniams laivams ir 30 ° krovininiams laivams.

4. Koeficientas $s_{\text{mom,i}}$ taikomas tik keleiviniams laivams (krovininiams laivams $s_{\text{mom,i}}$ laikomas vienetu); jis apskaičiuojamas pasiekus galutinę pusiausvyrą pagal šią formulę:

$$s_{mom,i} = \frac{(GZ_{\max} - 0{,}04) \cdot vandentalpa}{M_{kreno}}$$

kurioje:

*vandentalpa* – nepažeisto laivo vandentalpa esant skirstymo į skyrius grimzlei;

$M_{\text{kreno}}$ – didžiausias tariamas kreno momentas, apskaičiuotas vadovaujantis 4.1 punktu; ir

$s_{\text{mom,i}} \leq 1$

4.1. Kreno momentas $M_{\text{kreno}}$ apskaičiuojamas taip:

$M_{\text{kreno}}$ = maksimumas {$M_{\text{keleivių}}$ arba $M_{\text{vėjo}}$ arba $M_{\text{gelbėjimosi valčių ir plaustų}}$}

4.1.1. $M_{\text{keleivių}}$ – didžiausias tariamas dėl keleivių judėjimo atsirandantis kreno momentas; jis apskaičiuojamas taip:

$M_{\text{keleivių}} = (0{,}075 \cdot N_p) \cdot (0{,}45 \cdot B)$ (tm)

čia:

$N_p$ – didžiausias keleivių skaičius, leidžiamas laive jį eksploatuojant, atitinkantis didžiausią tiriamą skirstymo į skyrius grimzlę; ir

$B$ – laivo bimsas.

Kreno momentą taip pat galima apskaičiuoti laikantis prielaidos, kad keleiviai yra susibūrę po 4 asmenis kvadratiniame metre laisvame denio plote prie vieno iš laivo bortų tuose deniuose, kuriuose numatytos žmonių rinkimosi avariniais atvejais vietos, ir taip, kad dėl to susidaro pats nepalankiausias kreno momentas. Skaičiuojant laikoma, kad kiekvienas keleivis sveria 75 kg.

4.1.2. $M_{\text{vėjo}}$ – didžiausia tariama vėjo galia toje avarinėje situacijoje:

$M_{\text{vėjo}} = (P \cdot A \cdot Z) / 9{,}806$ (tm)

čia:

$P = 120$ N/m$^2$;

$A$ = šoninė projekcija aukščiau vaterlinijos;

$Z$ = atstumas nuo šoninės projekcijos aukščiau vaterlinijos centro iki $T/2$; ir

$T$ = laivo grimzlė, $d_i$.

4.1.3. $M_{\text{Gelbėjimosi valčių ir plaustų}}$ – didžiausias tariamas kreno momentas, susidarantis dėl keltuvais nuleidžiamų visų visiškai pilnų vieno borto gelbėjimosi valčių ir plaustų. Jį apskaičiuojant laikoma, kad:

4.1.3.1. visos gelbėjimosi ir gelbėjimo valtys, pritvirtintos prie to borto, į kurį laivas pasviro po apgadinimo, yra visiškai pilnos, keltuvais iškeltos už borto ir paruoštos nuleisti;

4.1.3.2. toms gelbėjimosi valtims, kurios nuleidžiamos į vandenį visiškai pilnos tiesiog iš jų išdėstymo vietų, didžiausias kreno momentas susidaro jas nuleidžiant;

4.1.3.3. bet koks keltuvais nuleidžiamas gelbėjimosi plaustas, įrengtas prie borto, į kurį pasviro laivas po apgadinimo, yra visiškai pilnas, pritvirtintas prie keltuvų ir jais iškeltas už borto bei paruoštas nuleisti;

4.1.3.4. dėl laive vežamų žmonių, kurių nėra nuleistose už borto gelbėjimosi priemonėse, nesusidaro nei kreno, nei atstatomasis momentas; ir

4.1.3.5. gelbėjimosi priemonės, įrengtos prie borto, priešingo tam, į kurį pasviro laivas, yra savo stacionariose vietose.

5. Nesimetriško laivo užtvindymo galimybė šalinama veiksmingomis priemonėmis iki kuo mažesnio nekintamo tokio užtvindymo dydžio. Tais atvejais, kai reikia išvengti didelio laivo kreno, šios priemonės, jei jos praktiškai įgyvendinamos, turi suveikti automatiškai; tačiau jei laive įrengiami laivo grąžinimo į tiesią padėtį įtaisai, jie visais atvejais turi būti valdomi iš aukštesnės negu pertvarų denis vietos. Šios priemonės ir jų valdymo būdai turi būti priimtini Administracijai.* Laivo kapitonas turi gauti atitinkamus nurodymus, kaip naudotis įtaisais grąžinant laivą į tiesią padėtį.

5.1. Tankuose ir skyriuose, kurie yra svarbūs grąžinant laivą į tiesią padėtį, įrengiami pakankamo skerspjūvio oro vamzdžiai ar lygiavertės priemonės, taip užtikrinant, kad vanduo nedelsiant patektų į laivą ištiesinant svarbius skyrius.

5.2. Koeficientas $s_i$ lygus nuliui visais atvejais, kai atsižvelgiant į grimzlę, kreną ir diferentą:

5.2.1. angų, per kurias gali laipsniškai plūsti vanduo, apatinis kraštas galinės vaterlinijos lygmenyje panyra po vandeniu; į tokį užtvindymą neatsižvelgiama apskaičiuojant koeficientą $s_i$. Šioms angoms priskiriami oro vamzdžiai, ventiliatoriai ir kitokios angos, uždaromos tik blogam orui atspariomis durimis arba tokiais pat liukų dangčiais; ir

5.2.2. bet kuri pertvarų denio keleiviniuose laivuose dalis galinės vaterlinijos lygmenyje, kuri laikoma horizontaliu evakuacijos maršrutu vadovaujantis II-2 skyriumi, panyra po vandeniu.

5.3. Koeficientas $s_i$ lygus nuliui, jeigu atsižvelgiant į grimzlę, kreną ir diferentą bet kuriame tarpiniame arba galutiniame užtvindymo etape galimas bent vienas šių dalykų:

* Žr. Organizacijos A.266(VIII) rezoliucija priimtą Rekomendaciją su galimais pakeitimais dėl standartinio metodo norint nustatyti, ar keleivinio laivo priešinio krenui borto ertmių užtvindymo reguliavimo priemonės atitinka joms keliamus reikalavimus.

5.3.1. pertvarų denyje užliejamas bet kuris vertikalus gelbėjimosi liukas, numatytas laikantis II-2 skyriaus nuostatų;

5.3.2. bet kokie kontrolės įtaisai, naudojami eksploatuojant vandeniui nepralaidžias duris, laivo ištiesinimo įtaisus, vamzdžių ar ventiliacijos vamzdžių vožtuvus, kurie turi užtikrinti vandeniui nepralaidžių pertvarų sandarumą nuo pertvarų denio, tampa neprieinami ar jais tampa neįmanoma naudotis;

5.3.3. užliejama bet kuri dalis vamzdžių ar ventiliacijos vamzdžių, kertančių vandeniui nepralaidžią ribą, kuri yra bet kuriame skyriuje, įskaitant padėtį, kai apgadinimo atveju tai prisideda prie faktiško *A* indekso, jei ties kiekviena riba neįrengta vandeniui nepralaidžių uždarymo priemonių.

5.4. Tačiau kai, skaičiuojant avarinį stovumą, atsižvelgiama į skyrius, kurie laikomi užtvindytais dėl laipsniško užtvindymo, galima apskaičiuoti keletą $s_{\text{tarpinis,i}}$ dydžių laikant, kad kituose užtvindymo etapuose laivas grąžinamas į tiesią padėtį.

5.5. Išskyrus kaip nustatyta 5.3.1 punkte, nereikia atsižvelgti į denio iliuminatorius, neatidaromus bortų iliuminatorius ir angas, kurios uždaromos vandeniui nepralaidžiais dangčiais, nedidelių vandeniui nepralaidžių liukų dangčiais, užtikrinančiais patikimą denio sandarumą, nuotoliniu būdu valdomomis slankiosiomis vandeniui nepralaidžiomis durimis, vandeniui nepralaidžiomis įėjimo durimis ir įėjimų liukų dangčiais, kurie esant jūroje paprastai būna uždaryti.

6. Kai horizontalios nepralaidžios vandeniui ribos įrengiamos virš tiriamos vaterlinijos, žemiau esančiam skyriui ar skyrių grupei apskaičiuojamas s dydis gaunamas 1.1 punkte gautą dydį padauginus iš redukcijos koeficiento $v_m$ pagal 6.1 punktą, o tai rodo tikimybę, jog virš horizontalaus padalijimo esančios ertmės nebus užtvindytos.

6.1. Koeficientas $v_m$ išreiškiamas formule:

$v_m = v(H_{j,\ n,\ m},\ d) - v(H_{j,\ n,\ m\text{-}1},\ d)$

čia:

$H_{j,\ n,\ m}$ – $m^{\text{th}}$ horizontalios ribos išilginėje skalėje $x_{1(j)}...x_{2(j+n-1)}$, kuri laikoma ribojančia vertikalų tiriamų apgadintų skyrių užtvindymą, mažiausias aukštis (metrais), matuojant nuo pagrindinės plokštumos;

$H_{j,\ n,\ m\text{-}1}$ – $(m\text{-}1)^{\text{th}}$ horizontalios ribos išilginėje skalėje $x_{1(j)}...x_{2(j+n-1)}$, kuri laikoma ribojančia vertikalų tiriamų apgadintų skyrių užtvindymą, mažiausias aukštis (metrais), matuojant nuo pagrindinės plokštumos;

$j$ – tiriamų apgadintų skyrių laivagalio riba;

$m$ – kiekviena horizontali riba, skaičiuojant į viršų nuo tiriamos vaterlinijos;

$d$ – tiriama grimzlė kaip apibrėžta 2 taisyklėje; ir

$x_1$ ir $x_2$ – 7-1 taisyklėje nustatyto skyriaus ar skyrių grupės ribos.

6.1.1. Koeficientai $v(H_{j,\ n,\ m,}\ d)$ ir $v(H_{j,\ n,\ m\text{-}1,}\ d)$ išreiškiami taikant formules:

$v(H,d) = 0{,}8\dfrac{(H-d)}{7{,}8}$, jeigu $(H_m\text{-}d)$ yra mažesnis nei arba lygus 7,8 m;

$$v(H,d) = 0{,}8 + 0{,}2\left[\frac{(H-d)-7{,}8}{4{,}7}\right]$$ visais kitais atvejais,

čia:

$v(H_j, n, m, d)$ laikomas lygiu vienetui, jeigu $H_m$ sutampa su aukščiausia vandeniui nepralaidžia laivo riba skalėje ($x1_{(j)}...x2_{(j+n-1)}$), ir

$v(H_j, n, 0, d)$ laikomas lygiu nuliui.

$v_m$ jokiu atveju nelaikomas mažesniu nei nulis arba didesniu nei vienetas.

6.2. Apskritai, kiekvienas indėlis $dA$ į indeksą $A$, kai tai susiję su horizontaliu padalijimu, išreiškiamas formule:

$$dA = p_i \cdot [v_1 \cdot s_{\min 1} + (v_2 - v_1) \cdot s_{\min 2} + \cdots + (1 - v_{m-1}) \cdot s_{\min m}]$$

čia:

$v_m$ = $v$ dydis, apskaičiuojamas vadovaujantis 6.1 punktu;

$s_{\min}$ = visiems apgadinimų tipams mažiausias $s$ koeficientas, gaunamas, kai tariamas apgadinimas tęsiasi nuo tariamo apgadinimo aukščio $H_m$ žemyn.

7-3 taisyklė

**Skvarba**

1. Apskaičiuojant pagal šias taisykles numatytą skirstymą į skyrius ir avarinį stovumą taikoma ši kiekvieno bendrojo skyriaus arba skyriaus dalies skvarba:

| **Patalpos** | **Skvarba** |
|---|---|
| Sandėlių patalpos | 0,60 |
| Gyvenamosios patalpos | 0,95 |
| Mechanizmų patalpos | 0,85 |
| Tuščios patalpos | 0,95 |
| Skysčių talpyklos | 0 arba 0,95[1] |

[1] Atsižvelgiant į tai, kuriuo iš šių dviejų atvejų keliami griežtesni reikalavimai.

2. Apskaičiuojant pagal šias taisykles numatytą skirstymą į skyrius ir avarinį stovumą taikoma ši kiekvieno krovinių skyriaus arba skyriaus dalies skvarba:

| **Patalpos** | **Skvarba, kai grimzlė $d_s$** | **Skvarba, kai grimzlė $d_p$** | **Skvarba, kai grimzlė $d_l$** |
|---|---|---|---|
| Sausų krovinių patalpos | 0,70 | 0,80 | 0,95 |
| Konteinerių patalpos | 0,70 | 0,80 | 0,95 |
| Ro-ro patalpos | 0,90 | 0,90 | 0,95 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Skystųjų krovinių talpyklos | 0,70 | 0,80 | 0,95 |

3. Gali būti taikoma ir kitokia skvarba, jei tai pagrindžiama skaičiavimais.

8 taisyklė

**Specialūs keleivinių laivų stovumo reikalavimai**

1. Keleivinis laivas, skirtas 400 ar daugiau asmenų, turi turėti nelaidų vandeniui skirstymą į skyrius laivagalio link nuo taraninės pertvaros taip, kad $s_i$ = 1 trijų apkrovos sąlygų, kuriomis remiasi skirstymo į skyrius indekso skaičiavimas, atžvilgiu ir apgadinimo, kai apgadinami visi skyriai, esantys 0,08$L$ atstumu nuo laivo priekio statmens, atžvilgiu.

2. Keleivinis laivas, skirtas 36 ar daugiau asmenų, turi būti atsparus apgadinimui palei borto apkalą tiek, kiek nustatyta 3 dalyje. Šios taisyklės laikomasi, jei $s_i$, kaip apibrėžta 7-2 taisyklėje, sudaro ne mažiau kaip 0,9 trijų apkrovos sąlygų, kuriomis remiasi skirstymo į skyrius indekso skaičiavimas, atžvilgiu.

3. Apgadinimo ilgis, kurio laikomasi kaip prielaidos vadovaujantis 2 dalimi, priklauso tiek nuo $N$, kaip apibrėžta 6 taisyklėje, tiek nuo $L_s$, kaip apibrėžta 2 taisyklėje, taip, kad:

3.1. vertikalus apgadinimo ilgis turi tęstis nuo laivo bazinės linijos iki 12,5 m virš didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės, kaip apibrėžta 2 taisyklėje, nebent esant mažesniam vertikaliam apgadinimo ilgiui būtų mažesnis $s_i$ dydis – tokiu atveju reikia taikyti sumažintą apgadinimo ilgį;

3.2. kai laivas skirtas 400 ar daugiau asmenų, laikoma, kad bet kokioje borto apkalos vietoje apgadinimo ilgis sudaro 0,03$L_s$, bet ne mažiau kaip 3 m, o apgadinimo plotis sudaro 0,1$B$, bet ne mažiau kaip 0,75 m matuojant nuo laivo šono į laivo vidų, stačiu kampu į vidurio plokštumą didžiausios skirstymo į skyrius grimzlės lygyje;

3.3. kai laivas skirtas mažiau nei 400 asmenų, laikoma, kad apgadinta atkarpa yra bet kurioje borto apkalos vietoje tarp skersinių vandeniui nelaidžių pertvarų, jei atstumas tarp dviejų gretimų skersinių vandeniui nelaidžių pertvarų yra ne mažesnis nei tariamai apgadinta atkarpa. Jei atstumas tarp gretimų skersinių vandeniui nelaidžių pertvarų yra mažesnis nei tariamai apgadintos atkarpos ilgis, tik viena iš šių pertvarų laikoma tinkama vadovaujantis 2 dalies nuostatomis;

3.4. kai laivas skirtas 36 asmenims , laikoma, kad apgadintos atkarpos ilgis sudaro 0,015$L_s$, bet ne mažiau nei 3 m, o apgadintos atkarpos plotis į laivo vidų sudaro 0,05$B$, bet ne mažiau nei 0,75 m; ir

3.5. kai laivas skirtas daugiau nei 36, bet mažiau nei 400 asmenų, apgadintos atkarpos ilgis ir plotis į laivo vidų, taikomi nustatant tariamą apgadinimo ilgį, yra apskaičiuojami linijine interpoliacija tarp apgadinimo ilgio ir pločio, kurie taikomi laivams, vežantiems 36 asmenis ir 400 asmenų, kaip nurodyta 3.4 ir 3.2 punktuose.

8-1 taisyklė

**Sistemos geba užtvindžius keleivinį laivą**

**1. Taikymas**

Ši taisyklė taikoma keleiviniams laivams, pastatytiems 2010 m. liepos 1 d. arba vėliau, kuriems galioja II-2 skyriaus 21 taisyklė.

**2. Svarbiausių sistemų prieinamumas apgadinimo dėl užtvindymo atveju***

Keleivinis laivas turi būti suprojektuotas taip, kad sistemos, nurodytos II-2 skyriaus 21 taisyklės 4 dalyje, būtų ir toliau eksploatuojamos, kai užtvindomas bent vienas vandeniui nelaidus laivo skyrius.

## B-2 DALIS

## LAIVO SKIRSTYMAS Į SKYRIUS, NEPRALAIDUMAS VANDENIUI IR ATSPARUMAS KLIMATO POVEIKIUI

9 taisyklė

**Keleivinių laivų ir krovininių laivų (išskyrus tanklaivius) dvigubas dugnas**

1. Dvigubas dugnas įrengiamas nuo taraninės pertvaros iki achterpiko pertvaros, jei tai praktiškai įgyvendinama ir suderinama su laivo sandara ir jo paskirtimi.

2. Jei laive reikia įrengti dvigubą dugną, viršutinė dvigubo dugno apkala turi tęstis nuo laivo vidurio iki abiejų bortų tiek, kad laivo apačia būtų dvigubo dugno apsaugota iki pat korpuso briaunos viršaus. Tokia apsauga laikoma pakankama, jei jokia viršutinės dvigubo dugno apkalos vieta nėra žemiau nei plokštuma, kuri yra lygiagreti su kilio linija ir kuri yra ne arčiau kaip vertikalus atstumas $h$, matuojamas nuo kilio linijos ir apskaičiuojamas pagal formulę:

$$h = B/20$$

Tačiau $h$ jokiu būdu negali būti trumpesnis nei 760 mm, bet ne ilgesnis nei 2000 mm.

3. Dvigubame dugne įrengiami nedideli su triumų nusausinimo sistema susiję ir panašios paskirties šuliniai neturi būti gilesni negu tai būtina. Tačiau veleno tunelio laivagalio gale leidžiama įrengti šulinį, siekiantį išorinę dvigubo dugno apkalą. Administracija gali leisti įrengti ir kitus šulinius, pavyzdžiui, alyvai po varikliais surinkti, jei yra įsitikinusi, kad juos įrengus laivo povandeninio korpuso apsauga būtų užtikrinta taip, kaip ir įrengus dvigubą dugną laikantis šios taisyklės nuostatų. Vertikalus atstumas nuo tokio šulinio dugno iki su kilio linija sutampančios plokštumos jokiu būdu negali būti mažesnis nei 500 mm.

4. Dvigubas dugnas nebūtinas tose laivo vietose, kuriose įrengti vandeniui nelaidūs tankai, įskaitant vidutinio tūrio sausus tankus, jei dėl to nepablogėtų laivo saugumas, apgadinus jo dugno arba borto apkalą.

5. Keleiviniuose laivuose, kuriems taikomas 1 taisyklės 5 punktas ir kurie įprastai plaukioja tiktai trumpais tarptautiniais reisais, kaip apibrėžta III skyriaus 3 taisyklės 22 punkte, Administracija gali leisti neįrengti dvigubo dugno, jei yra įsitikinusi, jog šioje laivo dalyje įrengtas dvigubas dugnas būtų nesuderinamas su laivo sandara ir numatyta jo

* Žr. aplinkraštį MSC.1/Circ.1214 dėl standartų, užtikrinančių, kad po avarijos keleivinių laivų sistemos ir tarnybos ir toliau veiks taip, kad laivas galėtų saugiai grįžti į uostą, o evakuacija vyktų ir laivas būtų paliekamas tinkamai.

paskirtimi.

6. Bet kuri keleivinio ar krovininio laivo dalis, kurioje neįrengtas dvigubas dugnas vadovaujantis 1, 4 ar 5 dalimi, turi atlaikyti tos laivo dalies dugno apgadinimą, kaip apibrėžta 8 dalyje.

7. Jei keleivinio ar krovininio laivo dugnas įrengtas neįprastai, reikia įrodyti, kad laivas gali atlaikyti dugno apgadinimą, kaip apibrėžta 8 dalyje.

8. 6 ar 7 dalių nuostatos įvykdomos, jei įrodoma, kad $s_i$, skaičiuojant pagal 7-2 taisyklę, yra ne mažesnis nei 1 bet kokiomis eksploatacijos sąlygomis po bet kurios laivo dugno dalies apgadinimo, kurio ilgis nurodytas 8.2 punkte.

8.1. Apgadintos laivo dalies ertmių užtvindymas neturi užkirsti kelio eksploatuoti avarinį elektros energijos šaltinį ir apšvietimo sistemą, vidaus ryšio įrangą, signalinę ar kitą avarinę įrangą kitose laivo dalyse.

8.2. Laikoma, kad laivo apgadinimo ilgis yra toks:

| | 0,3 L nuo laivo priekio statmens | Bet kuri kita laivo dalis |
|---|---|---|
| Išilginis ilgis | 1/3 $L^{2/3}$ arba 14,5 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis | 1/3 $L^{2/3}$ arba 14,5 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis |
| Skersinis ilgis | $B$/6 arba 10 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis | $B$/6 arba 5 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis |
| Vertikalus ilgis, matuojamas nuo kilio linijos | $B$/20 arba 2 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis | $B$/20 arba 2 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis |

8.3. Jeigu dėl mažesnio negu 8.2 punkte nurodytas didžiausias apgadinimas laivo būklė taptų dar blogesnė, į tokį apgadinimą reikia atsižvelgti.

9. Jeigu keleiviniame laive yra dideli žemutiniai triumai, Administracija gali reikalauti padidinti dvigubo dugno aukštį ne daugiau kaip iki $B$/10 arba 3 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis, matuojant nuo kilio linijos. Šių vietų atžvilgiu taip pat gali būti apskaičiuojamas laivo dugno apgadinimo ilgis vadovaujantis 8 dalimi, tačiau laikantis prielaidos, kad vertikalus ilgis yra didesnis.

## 10 taisyklė

## Vandeniui nepralaidžių pertvarų įrengimas

1. Kiekviena vandeniui nepralaidi pertvara, nesvarbu, ar skersinė, ar išilginė, turi būti įrengta taip, kad jos struktūros elementų standartiniai dydžiai būtų tokie, kokie nurodyti 2 taisyklės 17 dalyje. Bet kokiu atveju vandeniui nepralaidi pertvara turi būti įrengta taip, kad bent įstengtų atlaikyti hidrostatinį slėgį, kai vanduo patalpoje pasiekia pertvarų denį.

2. Vandeniui nepralaidžių pertvarų įdubos (nišos) ir laiptuotų pertvarų pakopos privalo būti tokios pat tvirtos kaip ir pertvaros, kuriose kiekviena iš jų įrengtos.

11 taisyklė

**Vandeniui nepralaidžių pertvarų ir panašių jų konstrukcijos elementų pirminis išbandymas**

1. Vandeniui nepralaidžių ertmių, kuriose nebus laikomi skysčiai, ir krovininių triumų, kuriuose bus laikomas balastas, išbandymas pripildant juos vandens yra neprivalomas. Jei vandeniui nepralaidi ertmė ar krovininis triumas neišbandomas pripildant jį vandens, privalu jį išbandyti vandens čiurkšle iš žarnos; šis išbandymas atliekamas palankiausiu laivo statybos etapu. Jei vandeniui nepralaidžių ertmių ar krovininių triumų neįmanoma išbandyti vandens čiurkšle iš žarnos, nes tai galėtų pakenkti mašinoms, elektrinių įrenginių izoliacinėms dangoms ar kitoms jų dalims, galima atsisakyti tokio išbandymo ir nuodugniai apžiūrėti suvirintas jungtis, taip pat prireikus atlikti hermetiškumo patikrinimą naudojant tam skirtus dažus, ultragarsą ar taikant kitą analogišką patikrinimo metodą. Bet kuriuo iš šių atvejų vandeniui nepralaidžios pertvaros nuodugniai patikrinamos.

2. Forpikas, dvigubas dugnas (įskaitant dėžinius kilius) ir laivo borto vidaus apkala išbandomi vandeniu pasiekus hidrostatinį slėgį, atitinkantį 10 taisyklės 1 dalyje apibūdintus jo dydžius.

3. Skysčiams laikyti skirtų ir laivą dalijant į skyrius į juos patenkančių cisternų nepralaidumas skysčiams ir konstrukcijos stiprumas išbandomas hidrostatiniu slėgiu, atitinkančiu numatytąjį. Išbandymui taikomas hidrostatinis slėgis visais atvejais turi atitikti skyriaus užtvindymą iki ne žemesnio lygio kaip oro vamzdžių viršus arba kaip 2,4 m lygio aukščiau cisternos viršaus, atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų dydžių yra didesnis.

4. 2 ir 3 dalyse nurodyti bandymai atliekami norint užtikrinti, jog laivo dalijimo į skyrius konstrukcinės detalės nepraleidžia vandens; jų negalima laikyti bet kurio laivo skyriaus tinkamumo laikyti jame naftos degalus ar tinkamumo naudoti jį kitokiems specialiems tikslams skirtu patikrinimu, nes tam gali prireikti griežtesnėmis sąlygomis atliekamų bandymų, atsižvelgiant į tai, kokį lygį tam tikras skystis gali pasiekti tam tikroje cisternoje arba su ja sujungtuose vamzdžiuose.

12 taisyklė

**Kraštutinės laivagalių pertvaros, mechanizmų patalpų pertvaros, velenų tuneliai ir pan.**

1. Laivuose įrengiama iki pertvarų denio vandeniui nepralaidi taraninė pertvara. Ši pertvara įrengiama ne mažesniu kaip 0,05$L$ arba 10 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas mažesnis, ir – išskyrus jei taip leistų Administracija – ne didesniu kaip 0,08$L$ arba 0,05$L$ + 3 m, atsižvelgiant į tai, kuris atstumas didesnis, atstumu nuo laivapriekio statmens.

2. Jei bet kuri žemiau vaterlinijos esanti laivo dalis išsikiša į priekį už laivapriekio statmens, pvz., gumbinis laivapriekis, 1 dalyje nustatyti atstumai matuojami nuo taško, esančio:

2.1. arba taške, kuris atitinka pusę šio išsikišimo ilgio;

2.2. arba per 0,015$L$ į priekį nuo laivapriekio statmens;

2.3. arba per 3 m į priekį nuo laivapriekio statmens,

atsižvelgiant į tai, kuris iš šių trijų atstumų mažiausias.

3. Pertvara gali būti laiptuotos konstrukcijos arba turėti įdubų (nišų),jei šios pakopos arba įdubos tilptų pagal 1 arba 2 dalyje nustatytas ribas.

4. Taraninėje pertvaroje žemiau pertvarų denio draudžiama įrengti bet kokias duris, liukus, įėjimo angas, ventiliacijos kanalus arba kitokias angas.

5.1. Išskyrus 5.2 punkte nurodytą atvejį, per taraninę pertvarą žemiau pertvarų denio leidžiama nutiesti ne daugiau kaip vieną vamzdį, skirtą forpike laikomiems skysčiams perpumpuoti, jei šiame vamzdyje būtų įrengta sraigtinė uždaromoji sklendė, valdoma iš aukščiau pertvarų denio esančios vietos, o sklendės kamera būtų pritvirtinta prie taraninės pertvaros iš forpiko pusės. Tačiau Administracija gali leisti įrengti tokią sklendę ir iš užpakalinės taraninės pertvaros pusės, jei ji būtų lengvai prieinama bet kokiomis laivo eksploatavimo sąlygomis ir nebūtų įrengta krovinių patalpoje. Visos sklendės gaminamos iš plieno, bronzos arba kitokio kalaus metalo. Sklendės, pagamintos iš paprastojo (pilkojo) ketaus arba į jį panašios medžiagos, tam netinka.

5.2. Jei forpikas padalytas į dvi skirtingiems skysčiams laikyti skirtas dalis, Administracija gali leisti, kad per taraninę pertvarą žemiau pertvarų denio būtų nutiesti du vamzdžiai, abu įrengti taip, kaip nurodyta 5.1 punkte, jei Administracija įsitikina, jog apsieiti be antro vamzdžio praktiškai neįmanoma ir kad dėl papildomos pertvaros forpike laivo saugumas nepablogėja.

6. Jei laive yra ilgas priekio antstatas, taraninė vandeniui nepralaidi pertvara pratęsiama į viršų iki kito aukščiau pertvarų denio esančio denio. Šis pertvaros tęsinys nebūtinai įrengiamas virš jos žemesniosios dalies, tačiau jis turi būti įrengtas laikantis 1 arba 2 dalyje nustatytų ribų (išskyrus pagal 7 dalies nuostatas leidžiamą išimtį), ir ta denio dalis, kurioje yra pakopa, turi būti visiškai nepralaidi vandeniui. Šis pertvaros tęsinys įrengiamas taip, kad jo negalėtų pažeisti apgadintas arba atsikabinęs laivapriekio lacportas.

7. Jei laive yra laivapriekio lacportas ir jo nuožulnioji aparelė yra taraninės pertvaros tęsinio aukščiau pertvarų denio dalis, aparelė per visą savo ilgį turi būti nepralaidi vandeniui. Krovininiuose laivuose aparelės dalis, kuri yra daugiau nei 2,3 m virš pertvarų denio, gali tęstis į priekį viršydama 1 arba 2 dalyje nustatytą atstumą. Šių reikalavimų neatitinkančios aparelės negali būti laikomos taraninės pertvaros tęsiniu.

8. Angų, įrengiamų pratęstoje taraninėje pertvaroje aukščiau antvandeninio borto denio, turi būti kuo mažiau, kiek tai suderinama su laivo sandara ir normalia jo eksploatacija. Visos šios angos įrengiamos taip, kad užsandarintos jos nepraleistų vandens.

9. Įrengiamos pertvaros, atidalijančios mechanizmų patalpą iš priekio ir link laivagalio nuo krovinių ir gyvenamųjų patalpų; jos turi būti nepralaidžios vandeniui iki pertvarų denio. Keleiviniuose laivuose taip pat įrengiama achterpiko pertvara, kuri taip pat turi būti nepralaidi vandeniui iki pertvarų denio. Tačiau achterpiko pertvara žemiau pertvarų denio gali būti laiptuotos konstrukcijos tik tuo atveju, jei dėl to nepablogėtų laivo saugumas jo skirstymo į skyrius požiūriu.

10. Laivagalio deidvudo vamzdžiai visada atitveriami vandeniui nepralaidžiomis nedidelio tūrio ertmėmis. Keleiviniuose laivuose deidvudo riebokšlis įrengiamas vandeniui nepralaidžiame veleno tunelyje arba kitoje vandeniui nepralaidžioje, atskirtoje nuo deidvudo vamzdžio ertmės patalpoje; jos tūris turi būti toks, kad šią patalpą užtvindžius pratekančiu per deidvudo riebokšlį vandeniu laivo pertvarų denis nepanirtų po vandeniu. Krovininiuose

laivuose Administracijos nuožiūra leidžiama imtis ir kitokių priemonių, kuriomis sumažinama grėsmė, kad apgadinus laivagalio deidvudo vamzdžius į laivą pateks vanduo.

13 taisyklė

**Angos keleivinių laivų vandeniui nepralaidžiose pertvarose žemiau pertvarų denio**

1. Vandeniui nepralaidžiose pertvarose įrengiamų angų turi būti kuo mažiau ir jos turi atitikti laivo sandarą bei eksploatacijos reikalavimus; šioms angoms uždaryti įrengiamos tinkamos priemonės.

2.1. Jei per vandeniui nepralaidžias pertvaras nutiesiami vamzdžiai, špigatai, elektros kabeliai ir pan., imamasi priemonių užtikrinti, kad būtų išlaikytas visiškas šių pertvarų nepralaidumas vandeniui.

2.2. Draudžiama vandeniui nepralaidžiose pertvarose įrengti vamzdynų sistemai nepriklausančias sklendes.

2.3. Sistemose, nutiestose per vandeniui nepralaidžias pertvaras, draudžiama naudoti švinį ir kitokias karščiui neatsparias medžiagas, kad kilus gaisrui apgadintos šios sistemos nepakenktų tokių pertvarų nepralaidumui vandeniui.

3. Draudžiama įrengti bet kokias duris, liukus arba įėjimo angas skersinėse vandeniui nepralaidžiose pertvarose, atidalijančiose bet kurią krovinių patalpą nuo gretimos krovinių patalpos, išskyrus atvejus, nurodytus 9.1 punkte ir 14 taisyklėje.

4. Atsižvelgiant į 10 dalies nuostatas, kiekvienoje iš vandeniui nepralaidžių pertvarų, išdėstytų patalpose su pagrindinėmis ir pagalbinėmis laivo varymo mašinomis bei laivo varymo energiją gaminančiais garo katilais, leidžiama įrengti ne daugiau kaip vienerias duris, neskaitant durų, per kurias patenkama į velenų tunelius. Jei laive įrengti du arba daugiau veleno tunelių, jie tarpusavyje sujungiami susisiekimo koridoriumi. Jei yra du veleno tuneliai, patekti į juos iš mechanizmų patalpos įrengiamos tiktai vienerios durys; jei yra daugiau kaip du veleno tuneliai, įrengiamos tiktai dvejos durys. Visos šios durys privalo būti slankiosios ir išdėstytos taip, kad jų komingsai būtų kuo aukštesni. Šių durų rankinio valdymo priemonės, suteikiančios galimybę valdyti jas iš vietos, esančios aukščiau už pertvarų denį, įrengiamos ne mechanizmų patalpose.

5.1. Vandeniui nepralaidžios durys (išskyrus 9.1 punkte arba 14 taisyklėje nurodytas duris) turi būti 7 dalies nuostatas atitinkančios energijos šaltinio varomos slankiosios durys; jos turi būti įrengtos taip, kad kai laivas yra stačias, būtų galima jas visas kartu uždaryti iš navigacinio tiltelio centrinio valdymo pulto ne ilgiau kaip per 60 sekundžių.

5.2. Energijos šaltinio varomų slankiųjų vandeniui nepralaidžių durų valdymo priemonės, nesvarbu, ar joms uždaryti būtų naudojamas energijos šaltinis, ar jos būtų valdomos rankiniu būdu, turi pajėgti uždaryti šias duris laivui pasvirus į bet kurį bortą iki 15 laipsnių. Taip pat privaloma atsižvelgti į jėgas, kurios veiktų duris, jei per jų angą iš bet kurios pusės pradėtų veržtis vanduo, sudarydamas hidrostatinį slėgį, atitinkantį bent 1 m vandens aukštį virš durų komingso per durų vidurio liniją.

5.3. Vandeniui nepralaidžių durų valdymo įranga, įskaitant jos hidraulinius vamzdynus ir elektros kabelius, įtaisoma kuo arčiau pertvaros, kurioje šios durys įrengtos, kad būtų kuo mažesnė tikimybė šią įrangą pažeisti bet kokio laivo apgadinimo atveju. Vandeniui

nepralaidžios durys ir jų valdymo įranga įrengiamos taip, kad jei apgadinama vienas penktadalis laivo pločio, pagal apibrėžtį 2 taisyklėje, šį atstumą matuojant žemiausios laivo skirstymo į skyrius grimzlės lygyje nuo laivo borto į jo vidų statmenai vidurinei laivo plokštumai, nebūtų sutrikdytas už apgadintos laivo dalies ribų išdėstytų vandeniui nepralaidžių durų valdymas.

6. Visose energijos šaltinio varomose slankiosiose vandeniui nepralaidžiose duryse įrengiamos signalinės priemonės, iš kiekvienos šių durų nuotolinio valdymo vietos parodančios, ar šios durys atidarytos, ar uždarytos. Nuotolinio valdymo priemonės įrengiamos tiktai navigaciniame tiltelyje, kaip reikalaujama pagal 7.1.5 punktą, ir tose vietose aukščiau pertvarų denio, kuriose pagal 7.1.4 punkto nuostatas privaloma įrengti rankinio durų valdymo priemones.

7.1. Visos energijos šaltinio varomos slankiosios vandeniui nepralaidžios durys:

7.1.1. įrengiamos taip, kad jos būtų uždaromos horizontaliai arba vertikaliai;

7.1.2. jų angos plotis, atsižvelgiant ir į 10 dalies nuostatas, paprastai neturi viršyti 1,2 m. Administracijai leidus įrengti didesnes duris, jų matmenys neturi būti didesni negu būtini veiksmingai laivo eksploatacijai, jei šiuo atveju būtų atsižvelgta ir į kitas saugumo priemones, tarp jų į šias:

7.1.2.1. užtikrinant šių durų nepralaidumą vandeniui, ypatingas dėmesys skiriamas jų konstrukcijos tvirtumui ir uždarymo priemonėms, neleidžiančioms prasiskverbti vandeniui; ir

7.1.2.2. šios durys įrengiamos laivo apgadinimo zonoje (*B*/5);

7.1.3. šioms durims atidaryti ir uždaryti reikalinga įranga, varoma elektros, hidrauline arba kitokia Administracijai priimtina energija;

7.1.4. visose šiose duryse įrengiamas atskiras rankinis valdymo mechanizmas. Esant prie durų iš bet kurios jų pusės turi būti įmanoma jas atidaryti ir uždaryti ranka, taip pat uždaryti jas iš prieinamos vietos aukščiau pertvarų denio rankomis sukama rankena arba kokiu nors kitaip judančiu rankiniu įtaisu, užtikrinančiu Administracijai priimtiną saugumo lygį. Visose durų valdymo vietose aiškiai nurodoma rankenos įtaiso sukimo arba kito uždaryti reikalingo judesio kryptis. Laikas, reikalingas durims visiškai uždaryti rankomis, kai laivas yra stačias, neturi viršyti 90 sekundžių;

7.1.5. turi būti įrengtos valdymo priemonės šioms durims iš abiejų pusių atidaryti ir uždaryti energijos šaltinio jėga, taip pat priemonės joms uždaryti energijos šaltinio jėga iš centrinio pulto navigaciniame tiltelyje;

7.1.6. šiose duryse įrengiama garsinė pavojaus signalizacija, kurios signalą galima atskirti nuo kitų šioje zonoje naudojamų pavojaus signalų; ji privalo suveikti visuomet, kai durys uždaromos energijos šaltinio jėga nuotolinio valdymo būdu; signalas įsijungia bent 5 sekundes, bet ne anksčiau kaip 10 sekundžių prieš durims pradedant užsidaryti ir girdimas tol, kol durys užsidaro iki galo. Jei durys uždaromos nuotolinio rankinio valdymo būdu, pakanka, kad signalas veiktų tol, kol uždaromos durys juda. Be to, Administracija gali pareikalauti, kad keleivių patalpose ir garsaus triukšmo zonose kartu su garsiniu signalu prie durų veiktų ir mirksintis aiškiai matomas pavojaus signalas; ir

7.1.7. šias duris uždarant energijos šaltinio jėga, jos turi judėti tolygiu greičiu. Kai laivas yra stačias, durys visais atvejais privalo užsidaryti ne greičiau kaip per 20 sekundžių ir

ne lėčiau kaip per 40 sekundžių, laiką skaičiuojant nuo durų pajudėjimo iki visiško jų užsidarymo.

7.2. Elektra slankiosioms energijos šaltinio varomoms vandeniui nepralaidžioms durims tiekiama arba tiesiogiai iš avarinio skirstomojo skydo, arba per specialiai šiam tikslui skirtą aukščiau pertvarų denio įrengtą skirstomąjį skydą. Su šiomis durimis susijusios valdymo, indikatorių ir pavojaus signalų elektros grandinės maitinamos arba tiesiogiai iš avarinio skirstomojo skydo, arba per specialų aukščiau pertvarų denio įrengtą skirstomąjį skydą; sugedus pagrindiniam arba avariniam laivo elektros energijos šaltiniui, jos turi automatiškai persijungti į tarpinį avarinį elektros maitinimo šaltinį pagal 42 taisyklės 3.1.3 punkto reikalavimus.

7.3. Energijos šaltinio varomose slankiosiose vandeniui nepralaidžiose duryse įrengiama:

7.3.1. arba centralizuota hidraulinė sistema su dviem nepriklausomais galios šaltiniais, kurių kiekvieną sudaro variklis ir siurblys, pajėgūs vienu metu uždaryti visas duris. Be to, visai šiai sistemai įrengiami hidrauliniai akumuliatoriai, pakankamai pajėgūs tris kartus atlikti visų durų uždarymo veiksmus (t. y. uždaryti, atidaryti ir vėl uždaryti), laivui pasvirus 15 laipsnių į priešingą durų judėjimui pusę. Šį ciklą akumuliatoriai turi gebėti atlikti tada, kai esamas slėgis yra pakankamas siurbliui įjungti. Sistemai parenkamas toks skystis, kuris geriausiai tiktų atsižvelgiant į tikėtinas jos eksploatavimo temperatūras. Energijos šaltinio varomos sistemos konstrukcija privalo kuo labiau sumažinti galimybę vieninteliam hidraulinio vamzdyno gedimui neigiamai paveikti daugiau kaip vienerių durų valdymą. Hidraulinėje sistemoje privalo būti įrengta signalizacija, įspėjanti apie per žemą skysčio lygį energijos šaltinio varomos sistemos hidraulinio skysčio rezervuaruose, ir signalizacija, įspėjanti apie per mažą dujų slėgį hidrauliniuose akumuliatoriuose, arba turi būti užtikrintos kitokios priemonės energijos mažėjimui hidraulinėje sistemoje stebėti. Ši signalizacija turi būti garsinė ir aiškiai matoma; ji įrengiama navigacinio tiltelio centriniame valdymo pulte;

7.3.2. arba po nepriklausomą hidraulinę sistemą kiekvienoms durims su šias duris pajėgiais atidaryti bei uždaryti iš variklio ir siurblio susidedančiais galios agregatais. Be to, visose duryse įrengiamas hidraulinis akumuliatorius, pakankamai pajėgus tris kartus atlikti durų uždarymo veiksmus (t. y. uždaryti, atidaryti ir vėl uždaryti) laivui pasvirus 15 laipsnių į priešingą durų judėjimui pusę. Šį ciklą akumuliatorius turi gebėti atlikti tada, kai esamas slėgis yra pakankamas siurbliui įjungti. Sistemai parenkamas toks skystis, kuris geriausiai tiktų atsižvelgiant į tikėtinas jos eksploatavimo temperatūras. Navigacinio tiltelio centriniame valdymo pulte įrengiama grupinė signalizacija, įspėjanti apie per mažą dujų slėgį hidrauliniuose akumuliatoriuose, arba kitokios priemonės juose sukauptos energijos mažėjimui stebėti. Sukauptos energijos mažėjimo indikatoriai taip pat įrengiami kiekvienoje atskiroje sistemų valdymo vietoje;

7.3.3. arba nepriklausoma elektros sistema su atskiru elektros varikliu kiekvienoms durims; šiuo atveju kiekvienų durų valdymo galios agregatas yra šis variklis, pajėgus jas atidaryti ir uždaryti. Sutrikus pagrindiniam arba avariniam laivo elektros energijos šaltiniui, šis durų valdymo galios agregatas turi automatiškai persijungti į tarpinį avarinį elektros maitinimo šaltinį, kaip nurodyta 42 taisyklės 4.2 punkte; jis turi būti pakankamos galios, kad galėtų tris kartus atlikti durų uždarymo veiksmus (t. y. uždaryti, atidaryti ir vėl uždaryti) laivui pasvirus 15 laipsnių į priešingą durų judėjimui pusę.

7.3.1, 7.3.2 ir 7.3.3 punktuose nurodytos sistemos privalo atitikti šias sąlygas: energijos šaltinių varomos slankiųjų vandeniui nepralaidžių durų energijos sistemos įrengiamos atskirai nuo visų kitų energijos sistemų. Pavienis elektros arba hidraulinės energijos pagrindu veikiančių sistemų, išskyrus hidraulinį paleidimo variklį, gedimas neturi sutrukdyti valdyti bet kurias iš šių durų rankiniu būdu.

7.4. Durų atidarymo ir uždarymo rankenos įrengiamos iš abiejų pertvaros pusių ne žemiau kaip 1,6 m nuo denio; jas privaloma įrengti taip, kad per durų angą žengiantis žmogus galėtų abi rankenas laikyti padėtyje „Durys atidarytos“ ir tuo metu nebūtų įmanoma atsitiktinai įjungti energijos šaltinio varomo šių durų uždarymo mechanizmo. Durų atidarymo arba uždarymo rankenų judėjimo kryptis privalo sutapti su pačių durų judėjimo kryptimi ir būti aiškiai pažymėta.

7.5. Elektros įranga ir su ja susiję vandeniui nepralaidžioms durims skirti agregatai įrengiami, kiek tai praktiškai įmanoma, aukščiau pertvarų denio ir už pavojingų zonų bei patalpų ribų.

7.6. Jei tam tikras elektros įrangos dalis būtina įrengti žemiau pertvarų denio, jų apsauginiai gaubtai arba korpusai privalo šias dalis tinkamai saugoti nuo vandens.*

7.7. Elektros energijos, valdymo, indikatorių ir pavojaus signalizacijos grandinės apsaugomos nuo gedimų taip, kad sutrikimai vienų durų grandinėje nesukeltų sutrikimų kitų durų grandinėse. Dėl trumpojo jungimo vienų durų signalizacijos ar indikatorių grandinėse arba kitokių jų gedimų neturi susilpnėti energijos tiekimas šių durų valdymo sistemai. Privaloma užtikrinti, kad durys neatsidarytų dėl į žemiau pertvarų denio įrengtos elektros įrangos vidų patekusio vandens.

7.8. Uždarytos energijos šaltinio varomos slankiosios vandeniui nepralaidžios durys neturi atsidaryti dėl pavienio jų energijos šaltinio arba valdymo sistemos gedimo. Privaloma nuolat kontroliuoti energijos tiekimą kuo arčiau kiekvieno iš 7.3 punkte nurodytų variklių esančiose elektrinės grandinės vietose. Šiai energijai dingus, privalo įsijungti garsinė ir aiškiai matoma pavojaus signalizacija navigacinio tiltelio centriniame valdymo pulte.

8.1. Navigacinio tiltelio centriniame valdymo pulte įrengiamas pagrindinis režimo perjungiklis dviem valdymo režimams perjungti: įjungus režimą „Vietinis valdymas“, bet kurias iš durų galima vietoje atidaryti ir pasinaudojus jomis vėl uždaryti ne automatiniu būdu; įjungus režimą „Durys uždarytos“, automatiškai užsidaro visos tuo metu atidarytos durys. Kai įjungtas režimas „Durys uždarytos“, išlieka galimybė atidaryti duris vietoje; šiuo atveju jos užsidaro automatiškai atleidus jų vietinio valdymo mechanizmo rankeną. Paprastai įjungto pagrindinio režimų perjungiklio padėtis turi būti „Vietinis valdymas“. Režimas „Durys uždarytos“ įjungiamas tiktai avariniais atvejais arba prireikus išbandyti jo veikimą. Ypatingą dėmesį reikia skirti pagrindinio režimų perjungiklio patikimumui.

---

* Žr. IEC leidinį Nr. 529 (1976 m.):
1) elektros varikliai, su jais susijusios elektros grandinės ir valdymo agregatai, apsaugoti laikantis standarto IPX 7;
2) durų padėties indikatoriai ir su jais susiję elektros grandinių mazgai, apsaugoti laikantis standarto IPX 8; ir
3) įspėjamoji durų judėjimo signalizacija, apsaugota laikantis standarto IPX 6.
Leidžiama įrengti ir kitokias elektrinių dalių apsaugos priemones, jei Administracija įsitikinusi, jog jomis pasiekiama lygiavertė apsauga. Bandant vandeniu pagal standartą IPX 8 apsaugotus gaubtus ir korpusus, vandens slėgis turi atitikti slėgį, kurį jie patirtų 36 valandas užtvindyti įrengimo vietose.

8.2. Navigacinio tiltelio centriniame valdymo pulte įrengiama schema, rodanti, kur įrengtos kiekvienos durys ir aiškiai matomi indikatoriai, rodantys, kurios iš jų atidarytos ir kurios uždarytos. Pulte šviečianti raudona lemputė reiškia, jog durys atidarytos, o žalia – kad jos uždarytos. Duris uždarant nuotolinio valdymo būdu, raudona lemputė mirksi visą laiką, kol durys yra uždaromos, bet dar nevisiškai uždarytos. Visų durų indikatorių elektros grandinė nėra susijusi su jų valdymo elektros grandinėmis.

8.3. Neturi būti galimybės bet kurias duris nuotolinio valdymo būdu atidaryti iš centrinio valdymo pulto.

9.1. Jei Administracija sutinka, kad tai tikrai reikalinga, leidžiama įrengti vandeniui nepralaidžias tinkamos konstrukcijos duris vandeniui nepralaidžiose pertvarose, dalijančiose tarp laivo denių įrengtas krovinių patalpas. Šios durys pagal jų konstrukciją gali būti slankiosios, judančios ant ratelių arba pritvirtintos vyriais, tačiau jos negali būti valdomos nuotoliniu būdu. Jos įrengiamos kuo aukščiau virš denio ir kuo toliau nuo borto apkalos, bet jų vertikalieji išoriniai kraštai niekada negali būti arčiau borto apkalos kaip per atstumą, atitinkantį vieną penktadalį laivo pločio, kaip apibrėžta 2 taisyklėje, šį atstumą matuojant žemiausios laivo skirstymo į skyrius grimzlės lygyje statmenai jo vidurinei plokštumai.

9.2. Jei laivui plaukiant tektų pasinaudoti bet kuriomis iš šių durų, jose privalo būti įrengtas įtaisas, kuris neleistų šių durų atidaryti be specialaus leidimo. Numatant laive įrengti tokias duris, jų skaičiaus ir išdėstymo klausimą nagrinėja Administracija.

10. Pertvarose draudžiama montuoti išardomus (nuimamus) jų apkalos lakštus, išskyrus tas pertvaras, kurios yra mechanizmų patalpose. Vietoj tokių nuimamų lakštų kiekvienoje iš vandeniui nepralaidžių pertvarų Administracija gali leisti įrengti ne daugiau kaip po vienerias, didesnes negu numatyta 7.1.2 punkte slankiąsias energijos šaltinio varomas vandeniui nepralaidžias duris, jei jas būtų ketinama laikyti uždarytas laivui plaukiant, išskyrus tuos būtinus atvejus, kai kapitonas galėtų leisti jas atidaryti savo nuožiūra. Šios durys neprivalo atitikti 7.1.4 punkto reikalavimų dėl jų visiško uždarymo rankiniu būdu per 90 sekundžių.

11.1. Jei per vandeniui nepralaidžias pertvaras įrengiamos šachtos arba tuneliai žmonėms iš gyvenamųjų patalpų patekti į katilines, vamzdynams nutiesti ir kitiems tikslams, šios šachtos ir tuneliai privalo būti nepralaidūs vandeniui ir atitikti 16-1 taisyklės nuostatas. Jei šiomis šachtomis arba tuneliais naudojamasi laivui plaukiant jūra, bent iš vieno jų galo įrengiamas nepralaidus vandeniui vertikalus įėjimas, leidžiantis patekti į juos iš aukščiau pertvarų denio esančios vietos; įeiti pro kitą šių šachtų arba tunelių galą leidžiama įrengti vandeniui nepralaidžias duris, kurios atitiktų tokioms durims šioje laivo vietoje įrengti taikomus reikalavimus. Šias šachtas arba tunelius draudžiama įrengti per pirmąją po taraninės pertvaros laivagalio link įrengtą laivo skirstymo į skyrius pertvarą.

11.2. Jei laive numatoma įrengti tunelius, kertančius vandeniui nepralaidžias pertvaras, jų projektus išnagrinėja Administracija.

11.3. Jei šachtos, susijusios su užšaldytais kroviniais ir su vėdinimo arba priverstinės ventiliacijos kanalais, įrengiamos daugiau negu per vieną vandeniui nepralaidžią pertvarą, įtaisai joms šiose pertvarose uždaryti privalo būti varomi energijos šaltinio ir būti valdomi iš aukščiau pertvarų denio įrengto centrinio valdymo pulto.

13-1 taisyklė

**Angos krovininių laivų vandeniui nepralaidžiose pertvarose ir vidaus deniuose**

1. Angų vandeniui nepralaidžiose skirstymo į skyrius konstrukcijose turi būti kuo mažiau, kiek tai suderinama su laivo sandara ir normaliu jo eksploatavimu. Tais atvejais, kai vandeniui nepralaidžiose pertvarose ir laivo vidaus deniuose būtina įrengti įėjimo angas, taip pat angas ventiliacijai, vamzdynams ir elektros laidams ir pan., imamasi priemonių sandarumui išsaugoti. Administracija gali daryti tam tikras nuolaidas dėl aukščiau antvandeninio borto denio įrengtų angų sandarumo, bet tik tada, jei bus įrodyta, jog bet kokį laipsnišką užtvindymą per jas įmanoma nesunkiai kontroliuoti ir kad nebus pakenkta laivo saugumui.

2. Durys, kurios turi užtikrinti laivo vidaus angų sandarumą ir kuriomis naudojamasi laivui esant jūroje, turi būti slankiosios ir nepralaidžios vandeniui; jas turi būti įmanoma uždaryti nuotoliniu būdu iš tiltelio, jos taip pat turi būti valdomos iš abiejų pertvaros pusių ir iš tos vietos, kurioje jos įrengtos. Vietoje, iš kurios jos valdomos, įrengiami indikatoriai, parodantys, ar šios durys atviros, ar uždarytos, ir garsinė signalizacija, įspėjanti apie jų užsidarymą. Jei nustotų veikęs pagrindinis energijos šaltinis, šioms durims ir toliau turi būti tiekiama energija, taip pat privalo veikti jų valdymo įtaisai ir indikatoriai. Ypatingą dėmesį reikia skirti tam, kad durų valdymo sistemos gedimų poveikis būtų kuo labiau sumažintas. Kiekvienoms nuo energijos šaltinio veikiančioms slankiosioms vandeniui nepralaidžioms durims įrengiama po tik joms skirtą rankinio valdymo mechanizmą. Turi būti įmanoma atidaryti ir uždaryti duris rankomis iš bet kurios jų pusės.

3. Įėjimo durims ir įeinamųjų angų dangčiams, paprastai uždarytiems, kai laivas yra jūroje, ir turintiems užtikrinti vidaus angų sandarumą, jų vietoje ir laivo tiltelyje įrengiami indikatoriai, parodantys, ar šios durys arba liukai atviri ar uždaryti. Prie kiekvienų tokių durų arba angos dangčio pritvirtinamas įspėjimas nepalikti jų atidarytų.

4. Didelėms krovinių patalpoms viduje padalyti į skyrius leidžiama įrengti vandeniui nelaidžias patikimos konstrukcijos duris arba apareles, jei Administracija mano, kad tokios durys arba aparelės yra būtinos. Šios durys arba aparelės gali būti pritvirtintos vyriais, judančios ant ratelių arba slankiosios, tačiau jos neturi būti valdomos nuotoliniu būdu.[*] Jei bet kurios iš šių durų arba aparelių būtų prieinamos žmonėms, kol laivas yra jūroje, jose turi būti įrengti įtaisai, užkertantys kelią jas atidaryti be leidimo.

5. Prie kiekvieno iš kitų uždarymo įtaisų, kurie, laivui esant jūroje, yra nuolat uždaryti vidaus angų sandarumui užtikrinti, pritvirtinamas įspėjimas laikyti juos uždarytus. Arti vienas kito įtaisytais varžtais sutvirtinamų angų dangčių taip žymėti neprivaloma.

14 taisyklė

**Keleiviniai laivai, kuriais vežamos krovininės ratinės transporto priemonės ir jas lydintys žmonės**

1. Taikoma keleiviniams laivams, suprojektuotiems arba perdirbant pritaikytiems vežti krovinines ratines transporto priemones ir jas lydinčius žmones.

[*] Žr. aplinkraštį MSC/Circ.651 „SOLAS konvencijos II-1 skyriaus B-1 dalies aiškinimas“.

2. Jei šiame laive bendras keleivių skaičius, įskaitant ir transporto priemones lydinčius žmones, neviršija 12 + $A_d$/25 (čia $A_d$ – bendras krovininėms ratinėms transporto priemonėms išdėstyti skirtų patalpų denio plotas kvadratiniais metrais, kai naudingas šių patalpų aukštis transporto priemonių išdėstymo vietoje bei įvažiavimo į jas aukštis yra ne mažesnis kaip 4 m), laivui taikomos 13 taisyklės 9.1 punkto ir 13 taisyklės 9.2 punkto nuostatos dėl vandeniui nepralaidžių durų, išskyrus tai, kad šias duris leidžiama įrengti bet kokiame krovininės patalpas dalijančių vandeniui nepralaidžių pertvarų aukštyje. Be to, navigaciniame tiltelyje turi būti indikatoriai, automatiškai pranešantys apie kiekvienų durų uždarymą ir sutvirtinimą skląsčiais.

3. Jei pagal šios taisyklės nuostatas įrengtos vandeniui nepralaidžios durys, laivui leidžiama vežti tik tokį keleivių skaičių, koks nustatytas 2 dalyje.

15 taisyklė

**Angos korpuso apkaloje žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio**

1. Korpuso apkaloje įrengiamų angų turi būti kuo mažiau, jei tai suderinama su laivo sandara ir tinkama jo eksploatacija.

2. Korpuso apkaloje įrengtos bet kokios angos uždarymo priemonių konstrukcija ir veiksmingumas privalo atitikti šios angos paskirtį bei įrengimo vietą ir Administracijos keliamus reikalavimus.

3.1. Atsižvelgiant į galiojančios Tarptautinės konvencijos dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo nuostatas, nė vieno iš laivo borto iliuminatorių apatinis kraštas neturi būti įrengtas žemiau linijos, brėžiamos ant laivo borto lygiagrečiai su pertvarų denio kraštu taip, kad jos žemiausias taškas būtų per 2,5 proc. laivo pločio arba per 500 mm (atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų atstumų didesnis) aukščiau žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės.

3.2. Visi borto iliuminatoriai, kurių apatinis kraštas yra žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio, kaip juos leidžiama įrengti pagal 3.1 punkto nuostatas, privalo būti tokios konstrukcijos, kuri veiksmingai užkirstų kelią bet kam juos atidaryti be laivo kapitono leidimo.

4. Vyriais tvirtinami ir tokios konstrukcijos, kad juos būtų galima nesunkiai ir veiksmingai užsandarinti, kad nepraleistų vandens, vidaus dangčiai įrengiami laivo borto iliuminatoriuose, išskyrus borto iliuminatorius, įtaisytus per vieną aštuntąją laivo ilgio dalį (matuojant nuo laivapriekio statmens laivagalio link) aukščiau linijos, brėžiamos ant laivo borto lygiagrečiai su pertvarų deniu ir savo žemiausiame taške esančios per 3,7 m pridėjus 2,5 proc. laivo pločio aukščiau žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės, ir šiuo atveju keleivių patalpose (išskyrus žemiausios klasės keleivių patalpas) borto iliuminatorių vidaus dangčiai gali būti nuimami, nebent galiojančiose Tarptautinės konvencijos dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo nuostatose būtų nurodyta, kad jie visą laiką privalo būti pritvirtinti prie iliuminatorių. Šie nuimamieji iliuminatorių vidaus dangčiai sudedami prie tų iliuminatorių, kuriems uždaryti jie skirti.

5.1. Patalpose, skirtose tiktai kroviniams arba anglims vežti, draudžiama įrengti bet kokius borto iliuminatorius.

5.2. Tačiau leidžiama įrengti borto iliuminatorius patalpose, skirtose kroviniams arba keleiviams pakaitomis vežti, bet jie turi būti tokios konstrukcijos, kad jų arba jų vidaus dangčių be kapitono leidimo niekas negalėtų atidaryti.

6. Be specialaus Administracijos leidimo korpuso apkaloje žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio draudžiama įrengti borto iliuminatorius su automatiškai veikiančia vėdinimo įranga.

7. Špigatams įrengti, sanitarinėms nuotekoms išleisti ir kitos panašios paskirties korpuso apkalos angų turi būti būti kuo mažiau; to pasiekiama arba prie visų ištekėjimo angų prijungiant kuo daugiau sanitarinių ir kitokių vamzdžių, arba kitokiu tinkamu būdu.

8.1. Visose korpuso apkaloje įrengtose įleidžiamosiose ir išleidžiamosiose angose privalo būti įrengti veiksmingi ir lengvai prieinami įtaisai, užkertantys kelią vandeniui atsitiktinai patekti į laivo vidų.

8.2.1. Atsižvelgiant į galiojančios Tarptautinės konvencijos dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo nuostatas, bet išskyrus 8.3 punkte nurodytus atvejus, kiekvienam per borto apkalą iš žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio esančių patalpų nutiestam išleidžiamajam vamzdžiui įrengiama arba po vieną automatinį vienpusio pralaidumo vožtuvą su tiesioginio uždarymo įtaisu, valdomu iš aukščiau pertvarų denio esančios vietos, arba po du automatinius vienpusio pralaidumo vožtuvus be tiesioginio uždarymo įtaisų, jei laivo viduje esantis vožtuvas būtų įrengtas aukščiau žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės ir jei jį veikiantį būtų galima bet kada patikrinti. Jei įrengiamas vožtuvas su tiesioginio uždarymo įtaisu, jo valdymo vieta aukščiau pertvarų denio privalo būti bet kada lengvai pasiekiama, be to, turi būti lengvai prieinamos priemonės, parodančios, ar šis vožtuvas atidarytas, ar uždarytas.

8.2.2. Išleidžiamiesiems vamzdžiams, nutiestiems per korpuso apkalą iš aukščiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio įrengtų patalpų, taikomos galiojančios Tarptautinės konvencijos dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo nuostatos.

8.3. Mechanizmų patalpose įrengtuose pagrindiniuose ir pagalbiniuose su mašinų darbu susijusiuose kingstonuose ir vandens išpumpavimo vamzdžiuose privalo būti įrengtos lengvai pasiekiamos sklendės, įtaisytos tarp vamzdžių ir korpuso apkalos arba tarp vamzdžių ir su korpuso apkala sujungtų iš lakštų pagamintų dėžių (kingstonų dėžių). Mechanizmų patalpose, kuriose dirba žmonės, šios sklendės gali būti valdomos jų įrengimo vietoje ir privalo turėti indikatorius, parodančius, ar jos atidarytos, ar uždarytos.

8.4. Judančiose dalyse, išvestose per korpuso apkalą žemiau žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės, įrengiamos Administracijai priimtinos nepralaidžios vandeniui sandarinimo priemonės. Riebokšlis laivo viduje įrengiamas tokio tūrio vandeniui nepralaidžioje ertmėje, kad užtvindžius vandeniu pertvarų denis nebūtų apsemtas. Administracija gali pareikalauti, kad tokią laivo dalį užtvindžius pagrindiniai arba avariniai energijos ir apšvietimo, vidaus ryšio, signaliniai ar kitokie avariniai prietaisai būtų prieinami kitose laivo dalyse.

8.5. Visa apkaloje įtaisytų angų armatūra, sklendės bei vožtuvai gaminami iš plieno, bronzos arba kitokio kalaus metalo. Sklendės ir vožtuvai, pagaminti iš paprastojo (pilkojo) ketaus arba į jį panašios medžiagos, tam netinka. Visi šioje taisyklėje nurodyti vamzdžiai yra gaminami iš plieno arba kitokios lygiavertės medžiagos ir turi atitikti Administracijos

keliamus reikalavimus.

9. Žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio laivo borte įrengtos įlaipinimo, krovinių pakrovimo bei kuro priėmimo angos privalo būti nepralaidžios vandeniui; bet kokiu atveju draudžiama šias angas įrengti taip, kad jų žemiausias taškas būtų žemiau už žemiausią skirstymo į skyrius grimzlę.

10.1. Kiekvienas pelenų arba šiukšlių nuleidžiamasis vamzdis privalo turėti patikimą dangtį jo angai laivo viduje uždaryti.

10.2. Jei šio vamzdžio laivo vidaus angos dangtis įrengtas žemiau keleivinių laivų pertvarų denio ir krovininių laivų antvandeninio borto denio, jis privalo taip užsidaryti, kad nepraleistų vandens; be to, lengvai prieinamoje vamzdžio vietoje aukščiau žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės įrengiamas automatinis vienpusio pralaidumo vožtuvas.

15-1 taisyklė

**Krovininių laivų išorės angos**

1. Visos skyrių, laikomų neapgadintais apskaičiuojant apgadinimo poveikį laivui, išorės angos, esančios žemiau galutinės avarinės vaterlinijos, sandariai uždaromos, kad būtų nepralaidžios vandeniui.

2. Visų išorės angų, kurios pagal 1 punkto reikalavimus turi būti sandariai uždarytos, kad nepraleistų vandens, uždarymo priemonės, išskyrus krovininių triumų liukų dangčius, turi turėti indikatorius laivo tiltelyje.

3. Angose, įrengtose korpuso apkaloje žemiau denio, kuris apriboja vertikalų apgadinimo dydį, privalo būti įrengti įtaisai, kurie neleistų jų atidaryti be leidimo, jei šios angos yra prieinamos žmonėms laivui esant jūroje.

4. Prie kiekvieno iš kitų vidaus angų uždarymo įtaisų, nuolat uždarytų laivui esant jūroje, sandarumui užtikrinti pritvirtinamas įspėjimas laikyti juos uždarytus. Arti vienas kito įtaisytais varžtais sutvirtinamų angų dangčių taip žymėti neprivaloma.

16 taisyklė

**Vandeniui nepralaidžių durų, borto iliuminatorių ir kitos panašios įrangos konstrukcija ir pirminis išbandymas**

1. Visuose laivuose:

1.1. visų šiose taisyklėse nurodytų vandeniui nepralaidžių durų, borto iliuminatorių, angų, skirtų žmonėms įeiti ir kroviniams pakrauti, sklendžių ir vožtuvų, vamzdynų, pelenų ir šiukšlių nuleidžiamųjų vamzdžių konstrukcija, medžiagos bei jų pagaminimas privalo atitikti Administracijos keliamus reikalavimus;

1.2. tokios sklendės ir vožtuvai, durys ir mechanizmai privalo būti tinkamai pažymėti siekiant užtikrinti, kad juos būtų galima tinkamai naudoti kuo didžiausiam saugumui užtikrinti; ir

1.3. vertikaliai užsidarančių vandeniui nepralaidžių durų staktos apatinėje dalyje neturi būti išėmos, kurioje galėtų kauptis duris tinkamai uždaryti trukdantys nešvarumai.

2. Keleiviniuose ir krovininiuose laivuose vandeniui nepralaidžios durys išbandomos, ar atlaikytų galutiniame arba tarpiniame užtvindymo etape susidarantį hidrostatinį slėgį. Kai atskiros durys nėra išbandomos dėl galimos žalos izoliacinėms dangoms ar kitoms laivo konstrukcijos dalims, užuot tai darius, galima atlikti jų pavyzdžių išbandymo slėgiu testą, išbandant, ar kiekvieno tipo ir dydžio durys atlaikytų hidrostatinį slėgį, atitinkantį bent durų įrengimo vietoje reikalaujamą slėgį. Durų pavyzdžiai išbandomi prieš įrengiant duris. Durų įrengimo laive metodas ir procedūra turi atitikti durų pavyzdžių išbandymo metodą ir procedūrą. Laive įrengus duris, tikrinant pertvaras, staktą ir duris nustatoma, ar kiekvienos durys yra įrengtos tinkamai.

16-1 taisyklė

**Vandeniui nepralaidžių denių, šachtų ir kitų panašių laivo detalių konstrukcija ir pirminis išbandymas**

1. Vandeniui nepralaidūs deniai, šachtos, tuneliai, dėžiniai kiliai ir ventiliacijos vamzdžiai privalo būti tokie pat tvirti, kaip ir vandeniui nepralaidžios pertvaros atitinkamuose jų lygiuose. Priemonės, skirtos užtikrinti, kad jie būtų nepralaidūs vandeniui, ir pasirinkti jų angų uždarymo įrenginiai privalo atitikti Administracijos keliamus reikalavimus. Keleiviniuose laivuose vandeniui nepralaidūs ventiliacijos vamzdžiai bei šachtos viršuje turi siekti bent pertvarų denį, o krovininiuose laivuose – antvandeninio borto denį.

2. Jei per antstatus įrengta ventiliacijos šachta kerta pertvarų denį, ji privalo atlaikyti hidrostatinį slėgį, galintį susidaryti jos viduje vandeniui ją užtvindžius, atsižvelgiant ir į pagal 7-2 taisyklę didžiausią leidžiamą tarpiniams užtvindymo etapams laivo kreno kampą.

3. Jei pertvarų denį kertanti šachta arba jos dalis yra pagrindiniame ro-ro krovinių denyje, ji privalo atlaikyti ir hidraulinius smūgius, kuriuos sukeltų šį denį užtvindžiusio ir jame uždaryto vandens judėjimas (teliūskavimas).

4. Baigus įrengti vandeniui nepralaidžius denius, jie išbandomi užtvindant juos vandeniu arba vandens čiurkšle iš žarnos, o vandeniui nepralaidžios šachtos, tuneliai ir ventiliacijos vamzdžiai – tik vandens čiurkšle iš žarnos.

17 taisyklė

**Keleivinių laivų vidinis nepralaidumas vandeniui aukščiau pertvarų denio**

1. Administracija gali pareikalauti, kad būtų imamasi bet kokių pagrįstų ir įgyvendinamų priemonių tam, kad būtų apribota galimybė vandeniui patekti į laivą ir pasklisti jame aukščiau pertvarų denio. Tai gali būti ir vandeniui nepralaidžios dalinės pertvaros, ir sudėtinės sijos. Jei vandeniui nepralaidžios dalinės pertvaros ir sudėtinės sijos įrengiamos pertvarų denyje virš pagrindinių skirstymo į skyrius pertvarų arba prie pat jų, jos turi būti sujungtos su korpuso apkala ir pertvarų deniu taip, kad nepraleistų vandens ir laivui pasvirus po apgadinimo taip būtų sukliudyta vandeniui lietis išilgai denio. Jei dalinė pertvara įrengta ne tiesiai virš jos esančios pertvaros, pertvarų denis tarp jų privalo būti įrengtas taip, kad garantuotų nepralaidumą vandeniui. Kai užtvindytos pertvarų denio dalies vandeniui nepralaidžiose dalinėse pertvarose ar deniuose yra angos, kai per juos eina vamzdžiai, špigatai, elektros kabeliai ir pan., imamasi priemonių užtikrinti, kad virš pertvarų denio

esančios konstrukcijos būtų nepralaidžios vandeniui.*

2. Visos atvirojo denio angos įrengiamos su pakankamai aukštais ir tvirtais komingsais ir privalo būti aprūpintos veiksmingomis priemonėmis joms užsandarinti apsaugant nuo poveikio blogu oru. Kur reikia, turi būti įrengtos falšborto angos, atviri turėklai ir špigatai jūros vandeniui bet kokiomis oro sąlygomis greitai nutekinti nuo atvirojo denio.

3. Į laivų antstatų vidų nutiestų oro vamzdžių atviri viršutiniai galai, laivui pasvirus 15 laipsnių kampu arba tarpiniuose jo užtvindymo etapuose, pasiekus tiesioginiu būdu apskaičiuotą didžiausią kreno kampą, atsižvelgiant į tai, kuris iš šių dviejų kampų didesnis, privalo išlikti ne žemiau kaip per 1 m aukščiau vaterlinijos. Tačiau cisternų, išskyrus naftos cisternas, oro išleidimo vamzdžius leidžiama nutiesti per laivo antstatą. Šiomis nuostatomis nepažeidžiama ir neapribojama galiojanti Tarptautinė konvencija dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo.

4. Borto iliuminatoriai, angos žmonėms įeiti, kroviniams pakrauti, kurui priimti ir kitos angos korpuso apkaloje aukščiau pertvarų denio privalo būti aprūpintos patikimomis pagal savo konstrukciją ir pagaminimą uždarymo priemonėmis, pakankamai tvirtomis, atsižvelgiant į tai, kokiose patalpose jos įrengiamos ir į jų įrengimo vietą žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės atžvilgiu.†

5. Visi borto iliuminatoriai patalpose, įrengtose po pirmu virš pertvarų denio esančiu deniu, privalo turėti tinkamus, lengvai ir patikimai uždaromus bei vandeniui nepralaidžius užsandarinamus aklinuosius dangčius.

17-1 taisyklė

**Ro-ro keleivinių laivų korpuso ir antstatų nepralaidumas vandeniui, kelio jų apgadinimams užkirtimas ir kova su apgadinimais**

1.1. Atsižvelgiant į tai, kas nurodyta 1.2 ir 1.3 punktuose, visų įėjimo į žemiau pertvarų denio esančias patalpas vietų apatinis kraštas įrengiamas ne žemiau kaip per 2,5 m virš pertvarų denio.

1.2. Jei įrengiamos aparelės ratinėms transporto priemonėms įvažiuoti į patalpas po pertvarų deniu, įvažiavimo angos privalo turėti priemones joms sandariai uždaryti, kad pro jas negalėtų prasisunkti vanduo į žemiau esančias patalpas, ir šios priemonės turi būti sujungtos su navigaciniu tilteliu garso ir vaizdo signalizacijos sistemomis.

1.3. Administracija gali leisti įrengti tam tikrus atskirus įėjimus į žemiau pertvarų denio esančias patalpas, jei jie būtini atliekant esmines laivo eksploatavimo operacijas, pavyzdžiui, užtikrinant mašinų ir atsargų perkėlimą laive iš vienos vietos į kitą, bet tada šios įėjimo vietos turi būti sandariai uždaromos ir sujungtos su navigaciniu tilteliu garso ir vaizdo signalizacijos sistemomis.

2. Navigaciniame tiltelyje įrengiami indikatoriai visoms korpuso apkalos durims,

* Žr. aplinkraštį MSC/Circ.541 (galimi jo pakeitimai): Rekomendacinės pastabos dėl keleivinių laivų sandarumo aukščiau pertvarų denio užtvindymo požiūriu, nurodančios, kaip tinkamai taikyti pakeistos 1974 m. SOLAS konvencijos II-1 skyriaus 8 taisyklę ir 20 taisyklės 1 dalį.

† Žr. A.793(19) rezoliucija Organizacijos priimtas rekomendacijas dėl keleivinių ro-ro laivų lacportų konstrukcijos tvirtumo, saugumo ir įtaisų jiems užrakinti.

krovinių pakrovimo angoms ir kitų angų uždarymo įrenginiams, jei Administracija mano, kad palikus jas atidarytas arba tinkamai nesutvirtintas gali būti užtvindyta bet kuri specialiosios paskirties patalpa arba ro-ro patalpa. Indikatorių sistemos konstrukcija turi būti atspari gedimams; jei durys neuždarytos iki galo arba jei tvirtinimo įrenginys yra ne savo vietoje, apie tai turi įspėti gerai matomi signalai, o jei šios durys atsidaro arba atsilaisvina jų tvirtinimo priemonės – apie tai turi įspėti garsiniai signalai. Navigacinio tiltelio indikatorių pulte įrengiamas režimo „Stovint uoste“ / „Plaukiant jūra“ perjungiklis, pritaikytas automatiškai perduoti į tiltelį garsinį pavojaus signalą, jei laivas išplauktų iš uosto su neuždarytomis laivapriekio durimis, vidiniu lacportu, laivagalio aparele arba bet kuriomis borto apkalos durimis arba jei bet kurie šių angų uždarymo įrenginiai nebūtų reikiamoje padėtyje. Indikatorių sistemos elektros maitinimas įrengiamas atskirai nuo šaltinio, tiekiančio energiją durims uždaryti ir sutvirtinti.

3. Tam, kad būtų pastebėtas bet koks vandens pratekėjimas pro laivapriekio vidines ir išorės duris, laivagalio lacportą ar bet kurias kitas korpuso apkalos duris, jei dėl to galėtų būti užtvindytos specialiosios paskirties patalpos arba ro-ro patalpos, įrengiamos televizijos kamerų vaizdo stebėjimo ir vandens pratekėjimo nustatymo sistemos, sujungtos su navigaciniu tilteliu ir su variklių valdymo postu.

## B-3 DALIS

## KELEIVINIŲ LAIVŲ SKIRSTYMO Į SKYRIUS KROVININIŲ VATERLINIJŲ NUSTATYMAS

18 taisyklė

### Keleivinių laivų skirstymo į skyrius krovininių vaterlinijų nustatymas, ženklinimas ir registracija

1. Kad būtų išlaikytas privalomas laivo skirstymo į skyrius lygis, laivui nustatoma patvirtinta jo skirstymo į skyrius grimzlę atitinkanti krovininė vaterlinija, kuri paženklinama ant abiejų jo bortų. Jei laivas skirtas naudoti taikant alternatyvius eksploatavimo režimus, jo savininkui pageidaujant gali būti nustatytos ir paženklintos viena arba daugiau krovininių vaterlinijų, atitinkančių Administracijos tokiems alternatyviems laivo eksploatavimo režimams patvirtintas skirstymo į skyrius grimzles. Kiekvienas taip patvirtintas eksploatavimo režimas turi atitikti šio skyriaus B-1 dalį neatsižvelgiant į tai, kokie yra kitų eksploatavimo režimų rezultatai.

2. Nustatytos ir paženklintos krovininės vaterlinijos registruojamos Saugaus keleivinio laivo liudijime: ta vaterlinija, kuri nustatyta pagrindiniam keleivių vežimo režimui, paženklinama ženklu P1, o vaterlinijos, nustatytos alternatyviems laivo eksploatavimo režimams – ženklais P2, P3 ir t. t. Pagrindinis keleivių vežimo režimas laikomas eksploatavimo režimu, kurį taikant privalomojo skirstymo į skyrius indekso *R* reikšmė yra didžiausia.

3. Kiekvieną iš šių krovininių vaterlinijų atitinkantis antvandeninio borto aukštis pamatuojamas toje pačioje vietoje ir nuo tos pačios denio linijos kaip ir antvandeninio borto aukščiai, laivui nustatyti pagal galiojančią Tarptautinę konvenciją dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo.

4. Saugaus keleivinio laivo liudijime aiškiai nurodomas kiekvieną iš patvirtintų skirstymo į skyrius krovininių vaterlinijų atitinkantis antvandeninio borto aukštis ir šiam aukščiui patvirtintas laivo eksploatavimo režimas.

5. Jokiu atveju jokia laivo skirstymo į skyrius krovininė vaterlinija negali būti paženklinta aukščiau ženklo, žyminčio giliausią laivo grimzlę jūros vandenyje, nustatytą laivui pagal jo tvirtumą arba pagal galiojančią Tarptautinę konvenciją dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo.

6. Kad ir kur būtų pažymėtos skirstymo į skyrius krovininės vaterlinijos, laivas niekada neturi būti kraunamas tiek, kad po vandeniu panirtų laivui pagal galiojančią Tarptautinę konvenciją dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo nustatytas ir metų laiką bei plaukiojimo regioną atitinkantis krovininės vaterlinijos ženklas.

7. Laivas niekada neturi būti kraunamas tiek, kad jam plaukiant jūra po vandeniu panirtų jo konkretų reisą ir eksploatavimo režimą atitinkantis skirstymo į skyrius krovininės vaterlinijos ženklas.

## B-4 DALIS

## STOVUMO VALDYMAS

19 taisyklė

### Informacija apie kovą su laivų apgadinimais

1. Laivo navigaciniame tiltelyje visada privalo būti iškabintos arba lengvai prieinamos laivui vadovaujančiam specialistui skirtos schemos, kuriose būtų aiškiai parodytos vandeniui nepralaidžių skyrių ribos kiekviename iš laivo denių ir triumų, šių skyrių angos ir priemonės joms uždaryti bei vietos, kur įrengti bet kokie įtaisai šioms priemonėms valdyti; ten pat nurodoma, ko reikia imtis bet kokiam dėl užtvindymo atsiradusiam krenui pašalinti. Be to, laivo vadovaujantiems specialistams turi būti prieinamos instrukcijos su tokia informacija.[*]

2. Keleivinių laivų vandeniui nepralaidžios durys, kurias laivui plaukiant leidžiama palikti atidarytas, privalo būti aiškiai pažymėtos laivo informacijoje apie stovumą.

3. Bendrosios atsargumo priemonės, apie kurias turi būti pateikiama informacija, nurodomos apraše, apimančiame įrangą, sąlygas ir operacines procedūras, kurias Administracija laiko būtinomis, kad būtų užtikrintas laivo nepralaidumas vandeniui normaliomis jo eksploatacijos sąlygomis.

4. Specialios atsargumo priemonės, apie kurias turi būti pateikiama informacija, nurodomos apraše, apimančiame sudedamąsias saugumo priemonių dalis (t. y. įrangą angoms uždaryti, saugų krovinių sukrovimą, garsinę signalizaciją ir t. t.), kurias Administracija laiko itin svarbiomis laivui, keleiviams ir įgulai išgyventi.

5. Informacija apie laivų, kuriems taikomi B-1 dalyje nurodyti avarinio stovumo reikalavimai, avarinį stovumą turi padėti laivo kapitonui pasirinkti paprastą ir lengvai suprantamą būdą, kaip įvertinti galimybę laivui išgyventi visais apgadinimų atvejais, kai

[*] Žr. aplinkraštį MSC/Circ.919: Rekomendacijos dėl kovos su laivų apgadinimais schemų.

apgadinamas laivo skyrius ar skyrių grupė.*

20 taisyklė

**Keleivinių laivų pakrovimas**

1. Pakrovus laivą ir prieš jam išplaukiant, laivo kapitonas nustato jo diferentą bei stovumą ir patikrina bei patvirtina atitinkamais įrašais, jog laivas atitinka tam tikrose nuostatose jam nustatytus stovumo kriterijus. Laivo stovumas visada nustatomas jį apskaičiuojant. Administracija gali leisti tam naudotis elektroniniu apkrovos ir stovumo skaičiuotuvu arba kitokiomis lygiavertėmis priemonėmis.

2. Naftos degalams skirtos cisternos paprastai neturėtų būti naudojamos vandens balastui. Laivuose, kuriuose neįmanoma pasiekti, kad tuščios naftos degalų cisternos nebūtų pripildomos vandens, įrengiama Administracijos reikalavimus atitinkanti įranga nafta užterštam vandeniui separuoti arba kitokios Administracijai priimtinos priemonės, pavyzdžiui, galimybė išpumpuoti užterštą vandens balastą į krante esančias talpyklas.

3. Šios taisyklės nuostatomis nepažeidžiamos ir neapribojamos galiojančios Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos nuostatos.

21 taisyklė

**Keleivinių laivų vandeniui nepralaidžių durų ir kitų panašių mechanizmų periodiškas atidarymas ir uždarymas, taip pat jų patikrinimas**

1. Kartą per savaitę rengiamos mokomosios pratybos, per kurias treniruojamasi atidaryti ir uždaryti vandeniui nepralaidžias duris, borto iliuminatorius, sklendes ir špigatų, pelenų ir šiukšlių nuleidžiamųjų vamzdžių uždarymo įtaisus. Laivuose, kurių reiso trukmė ilgesnė kaip viena savaitė, visuotinės pratybos rengiamos prieš laivui išplaukiant iš uosto, o vėliau – bent kartą per savaitę.

2. Visos vandeniui nepralaidžių pertvarų – ir varstomos vyriais, ir varomos energijos šaltinio – vandeniui nepralaidžios durys, kuriomis naudojamasi laivui esant jūroje, kartą per dieną atidaromos ir uždaromos.

3. Vandeniui nepralaidžios durys ir visi su jomis susiję mechanizmai bei indikatoriai, visos sklendės, kurias privaloma uždaryti tam, kad laivo skyrius būtų nepralaidus vandeniui, ir visos sklendės, skirtos priešinio borto ertmių užtvindymo sistemai valdyti laivo avarijos atveju, laivui esant jūroje periodiškai patikrinamos bent kartą per savaitę.

4. Pagal šios taisyklės nuostatas rengiamos pratybos ir patikrinimai registruojami laivo žurnale išsamiai aprašant visus nustatytus trūkumus.

22 taisyklė

**Vandens patekimo prevencija ir kontrolė**

1. Laivui plaukiant visos vandeniui nepralaidžios durys būna uždarytos, išskyrus

* Žr. rekomendacijas, kurias parengs Organizacija.

atvejus, kai jas leidžiama atidaryti pagal 3 ir 4 dalių nuostatas. Vandeniui nepralaidžias ir platesnes kaip 1,2 m mechanizmų patalpų duris, kurias leista įrengti pagal 13 taisyklės 10 dalies nuostatas, galima atidaryti tiktai toje taisyklėje nurodytomis aplinkybėmis. Bet kurios durys, atidaromos laikantis šios dalies nuostatų, privalo būti parengtos nedelsiant uždaryti.

2. Žemiau pertvarų denio įrengtos vandeniui nepralaidžios durys, kurių didžiausias atidarymo plotis sudaro daugiau kaip 1,2 m, laikomos uždarytos laivui esant jūroje, išskyrus ribotą laiko tarpą, kai, Administracijos nuomone, būtina jas atidaryti.

3. Laivui plaukiant atidaryti vandeniui nepralaidžias duris leidžiama tiktai tam, kad pro jas galėtų įeiti keleiviai arba įgula, arba tais atvejais, kai jas būtinai prireikia atidaryti dėl prie pat durų atliekamų darbų. Durys uždaromos tuoj pat, kai tik pro jas įeina žmonės arba kai pabaigiamas darbas, dėl kurio teko jas atidaryti.

4. Laivui plaukiant kai kurias vandeniui nepralaidžias duris leidžiama laikyti atidarytas, bet tik tais atvejais, kai manoma, jog tai neišvengiamai būtina, t. y. jei nusprendžiama, jog tai labai svarbu tam, kad laivo mašinos veiktų saugiai ir veiksmingai, arba tam, kad keleiviai galėtų be apribojimų patekti į visą keleiviams skirtą zoną. Tokį sprendimą Administracija priima tiktai kruopščiai apsvarsčiusi, kaip tai paveiktų laivo eksploataciją ir saugumą. Vandeniui nepralaidžios durys, kurias tokiomis sąlygomis leidžiama laikyti atidarytas, aiškiai pažymimos informacijoje apie laivo stovumą ir jos privalo visada būti parengtos uždaryti.

5. Išardomi (nuimami) pertvarų apkalos lakštai kaskart prieš laivui išplaukiant iš uosto pritvirtinami nustatytose vietose ir laivui plaukiant juos nuimti draudžiama, nebent, jei tai neišvengiama ir kapitonui savo nuožiūra leidus tai atlikti. Juos nuimant ir pritvirtinant iš naujo imamasi būtinų saugumo priemonių sujungimo vietų sandarumui užtikrinti. Slankiosios energijos šaltinio varomos vandeniui nepralaidžios durys, kurias leidžiama įrengti mechanizmų patalpose pagal 13 taisyklės 10 dalį, uždaromos prieš laivui išplaukiant iš uosto ir laivui plaukiant lieka uždarytos , išskyrus tuos būtinus atvejus, kai kapitonas leidžia jas atidaryti savo nuožiūra.

6. Vandeniui nepralaidžios durys, kurios įrengiamos vandeniui nepralaidžiose pertvarose, dalijančiose tarp laivo denių įrengtas krovinių patalpas pagal 13 taisyklės 9.1 punktą, uždaromos prieš reisą ir lieka uždaros laivui plaukiant; šių durų atidarymo uoste laikas ir jų uždarymo laikas prieš laivui paliekant uostą registruojami laivo žurnale.

7. Žemiau pertvarų denio laivo borte įrengtos įlaipinimo, krovinių pakrovimo bei kuro priėmimo angos prieš laivui išplaukiant iš uosto patikimai uždaromos ir užsandarinamos, kad nepraleistų vandens, ir būna uždarytos per visą laivo plaukiojimo laiką.

8. Prieš laivui išplaukiant į bet kokį reisą uždaromos, užrakinamos ir būna uždarytos bei užrakintos tol, kol laivas, atplaukęs į kitą uostą, prisitvirtina prieplaukoje, tokios aukščiau jo pertvarų denio įrengtos durys:

8.1. krovinių pakrovimo durys, įrengtos korpuso apkaloje arba uždarų antstatų išorės pertvarose;

8.2. pakeliamieji laivapriekio įvažiuojamųjų durų snapeliai, įrengti 8.1 punkte nurodytose vietose;

8.3. krovinių pakrovimo durys, įrengtos taraninėje pertvaroje; ir

8.4. aparelės, naudojamos kaip alternatyva 8.1–8.3 punktuose nurodytiems įrenginiams.

9. Jei šių durų neįmanoma atidaryti arba uždaryti tada, kai laivas stovi prieplaukoje, jas leidžiama atidaryti tuo metu, kai laivas artinasi prie prieplaukos, arba palikti atviras, kai jis nuplaukia nuo jos, bet tiktai taip, kad jas būtų galima nedelsiant uždaryti. Bet kuriuo atveju laivapriekio vidinis lacportas privalo būti uždarytas.

10. Neatsižvelgiant į tai, kas nurodyta 8.1 ir 8.4 punktuose, kai laivas stovi nuleidęs inkarą saugiame reide ir jei jo saugumui tuo metu niekas negresia, Administracija gali leisti tam tikras duris atidaryti kapitono nuožiūra, jei tai būtina laivo eksploatacijai arba norint įlaipinti keleivius ar juos išlaipinti.

11. Kapitonas privalo užtikrinti, kad laive būtų įdiegta veiksminga 8 dalyje nurodytų durų uždarymo ir atidarymo priežiūros ir pranešimo apie šiuos veiksmus sistema.

12. Kapitonas privalo užtikrinti, kad plaukiant bet kokiu reisu, kol laivas nenutolęs nuo prieplaukos, laivo žurnale būtų registruojamas laikas, kada paskutinį kartą prieš išplaukiant uždaromos 13 punkte nurodytos durys, ir laikas, kada atidaromos 14 punkte nurodytos tam tikros durys.

13. Vyriais tvirtinamos durys, angos, atsirandančios išmontavus išardomuosius (nuimamuosius) lakštus, borto iliuminatoriai, angos žmonėms įeiti, kroviniams ir kurui pakrauti ir kitos angos, kurias pagal šių taisyklių nuostatas privaloma laikyti uždarytas laivui plaukiant, uždaromos, kol laivas neišplaukęs iš uosto. Laikas, kai angos uždaromos, ir jų atidarymo (jei tai daryti leidžiama pagal šių taisyklių nuostatas) laikas registruojamas Administracijos nustatytos formos žurnale.

14. Jei tarp laivo denių įrengtų 15 taisyklės 3.2 punkte nurodytų borto iliuminatorių apatinis kraštas laivui išplaukiant iš bet kokio uosto būtų žemiau linijos, brėžiamos ant laivo borto lygiagrečiai su pertvarų deniu ir savo žemiausiame taške esančios per 1,4 m pridėjus 2,5 proc. laivo pločio aukščiau vandens lygio, visi šie tarp denių įrengti borto iliuminatoriai iki laivui išplaukiant iš uosto užsandarinami, kad nepraleistų vandens, užrakinami ir juos draudžiama atidaryti tol, kol laivas atplaukia į kitą uostą. Taikant šio punkto sąlygas, tam tikrais atvejais leidžiama atsižvelgti į laivo grimzlės skirtumą gėlame ir jūros vandenyje.

14.1. Šių borto iliuminatorių atidarymo uoste ir jų uždarymo bei užrakinimo prieš laivui išplaukiant iš uosto laikas registruojamas Administracijos nustatytos formos žurnale.

14.2. Bet kuriam laivui, kuriame yra vienas ar daugiau borto iliuminatorių, įrengtų taip, kad laivui panirus iki žemiausios skirstymo į skyrius grimzlės jiems būtų taikomos 14 dalies nuostatos, Administracija gali nustatyti tam tikrą leistiną vidutinę grimzlę, iki kurios panirus laivui šių borto iliuminatorių apatinis kraštas privalėtų būti aukščiau linijos, brėžiamos ant laivo borto lygiagrečiai su pertvarų deniu ir savo žemiausiame taške esančios per 1,4 m pridėjus 2,5 proc. laivo pločio aukščiau šią ribinę vidutinę laivo grimzlę atitinkančios vaterlinijos ir šios grimzlės laivui būtų leidžiama išplaukti iš uosto prieš tai neuždarius ir neužrakinus šių borto iliuminatorių, taip pat būtų leidžiama kapitonui prisiėmus atsakomybę atidaryti juos jūroje, kai laivas plaukia į kitą uostą. Plaukiojant atogrąžų zonoje, šią leistiną grimzlę leidžiama padidinti 0,3 m, kaip apibrėžta galiojančioje Tarptautinėje konvencijoje dėl laivų krovininės vaterlinijos nustatymo.

15. Tie borto iliuminatoriai su vidaus dangčiais, prie kurių nebus galima prieiti laivui

plaukiant, uždaromi ir sutvirtinami prieš laivui išplaukiant iš uosto.

16. Jei patalpose, nurodytose 15 taisyklės 5.2 punkte, vežami kroviniai, jose įrengti borto iliuminatoriai ir jų vidaus dangčiai užsandarinami, kad nepraleistų vandens, ir užrakinami prieš į jas pakraunant krovinius, o jų uždarymas ir užrakinimas registruojami Administracijos nustatytos formos žurnale.

17. Kai šiukšlių nuleidžiamasis vamzdis ar panašios konstrukcijos nenaudojamos, tiek jų dangtis, tiek vožtuvas, reikalingi pagal 15 taisyklės 10.2 punktą, turi būti uždaryti ir užsandarinti.

22-1 taisyklė

**2010 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatytų keleivinių laivų, kuriais galima vežti 36 ar daugiau asmenų, užtvindymo aptikimo sistemos**

Žemiau pertvarų denio esančių vandeniui nepralaidžių ertmių užtvindymo aptikimo sistema įrengiama vadovaujantis gairėmis, kurias parengs Organizacija.*

23 taisyklė

**Specialūs reikalavimai ro-ro keleiviniams laivams**

1. Laivui plaukiant, specialiosios paskirties patalpos ir ro-ro patalpos nuolat tikrinamos jas apeinant arba kokiu nors kitu veiksmingu būdu, pavyzdžiui, stebėjimui taikant televizijos sistemą, tam, kad blogomis oro sąlygomis būtų pastebėtas bet koks ratinių transporto priemonių pajudėjimas iš savo vietų arba būtų susekti be leidimo patekę į šias patalpas keleiviai.

2. Laive privaloma turėti ir tam tinkamose vietose iškabinti dokumentus, kuriuose nustatytos visų korpuso apkalos durų, krovinių pakrovimo durų ir kitų angų uždarymo įrenginių uždarymo ir sutvirtinimo procedūros, jei Administracija mano, kad palikus jas atidarytas arba tinkamai nesutvirtintas gali būti užtvindyta bet kuri specialiosios paskirties patalpa arba ro-ro patalpa.

3. Visi ro-ro denio ir transporto priemonių aparelių įėjimai, pro kuriuos patenkama į žemiau pertvarų denio esančias ertmes, uždaromi prieš laivui išplaukiant iš prieplaukos į reisą ir lieka uždaryti tol, kol laivas prisitvirtina kitoje prieplaukoje.

4. Kapitonas privalo užtikrinti, kad laive būtų įdiegta veiksminga 3 dalyje nurodytų įėjimų uždarymo ir atidarymo priežiūros ir pranešimo apie šių veiksmų atlikimą sistema.

5. Prieš laivui išplaukiant iš prieplaukos į reisą kapitonas užtikrina, kad žurnale, kaip reikalaujama pagal 22 taisyklės 13 dalį, būtų užregistruotas laikas, kada pastarąjį kartą uždaryti 3 dalyje nurodyti įėjimai.

6. Neatsižvelgiant į tai, kas nurodyta 3 dalyje, Administracija gali leisti atidaryti kai kuriuos įėjimus reiso metu, bet tiktai tokiam laikui, kurio reikia per juos įeiti ir, jei reikia, būtiniems laivo darbams atlikti.

* Žr. rekomendacijas, kurias parengs Organizacija.

7. Visos skersinės arba išilginės pertvaros, skirtos ro-ro denyje susikaupusio jūros vandens srautui veiksmingai apriboti, įrengiamos ir sutvirtinamos joms skirtose vietose laivui dar neišplaukus iš prieplaukos ir lieka sutvirtintos savo vietose tol, kol laivas prisitvirtina kitoje prieplaukoje.

8. Neatsižvelgiant į tai, kas nurodyta 7 dalyje, Administracija gali leisti atidaryti kai kuriuos iš šiose pertvarose įrengtų įėjimų laivui plaukiant maršrutu, bet tiktai tokiam laikui, kurio reikia per juos įeiti ir, jei reikia, būtiniems laivo darbams atlikti.

9. Bet kurio keleivinio ro-ro laivo kapitonas arba tam paskirtas pareigūnas privalo užtikrinti, kad laivui plaukiant nė vienas keleivis be specialaus kapitono arba paskirto pareigūno leidimo nepatektų į uždarytą ro-ro laivo krovinių denį.

## 24 taisyklė

## Vandens patekimo į krovininius laivus prevencija ir kontrolė

1. Angos, įrengtos korpuso apkaloje žemiau denio, kuris apriboja vertikalų apgadinimo dydį, laivui esant jūroje visada laikomos uždarytos.

2. Neatsižvelgiant į 3 dalies nuostatas, Administracija gali leisti kai kurias duris atidaryti kapitono nuožiūra, jei tai būtinai reikalinga laivo eksploatacijai ir nekenkia laivo saugumui.

3. Vandeniui nepralaidžios durys ar aparelės, įrengtos laivo viduje didelėms krovinių patalpoms atskirti, uždaromos prieš prasidedant reisui ir laikomos uždarytos laivui plaukiant; šių durų atidarymo uoste ir uždarymo prieš laivui paliekant uostą laikas registruojamas laivo žurnale.

4. Naudotis įėjimo durimis ir liukų dangčiais, skirtais vidaus angų nepralaidumui vandeniui užtikrinti, galima tiktai leidus budinčiam kapitono padėjėjui.

## 25 taisyklė

## Vandens lygio detektoriai vieno triumo krovininiuose laivuose, išskyrus balkerius

1. Vieno triumo krovininiai laivai, išskyrus iki 2007 m. sausio 1 d. pastatytus balkerius, šios taisyklės reikalavimus turi atitikti ne vėliau kaip 2009 m. gruodžio 31 d.

2. Trumpesnių nei 80 m ilgio (*L*) laivų arba 100 m ilgio laivų, jei jie pastatyti iki 1998 m. liepos 1 d., žemiau antvandeninio borto denio turinčių vieną krovininį triumą arba krovininius triumus, kurie nėra atskirti bent viena iki to denio nepralaidžia vandeniui pertvara, tokiame triume arba tokiuose triumuose įrengiami vandens lygio detektoriai.[*]

3. Pagal 2 dalį reikalingi vandens lygio detektoriai įrengiami:

3.1. pritaikyti perduoti garso ir vaizdo pavojaus signalus taip, kad jie būtų girdimi ir matomi laivo valdymo tiltelyje, kai vandens lygis virš krovinių triumo vidinio dugno pasiekia ne mažesnį nei 0,3 m aukštį, ir dar vienas detektorius – vandeniui pasiekus ne aukštesnį kaip 15 proc. krovinių triumo vidutinio aukščio lygį; ir

[*] Žr. Jūrų saugumo komiteto MSC.188(79) rezoliucija priimtus Balkerių ir vieno triumo krovininių laivų, išskyrus balkerius, vandens lygio detektorių eksploatacijos normatyvus.

3.2. triumo laivagalio gale arba virš triumo žemiausios dalies, kur vidinis dugnas nėra lygiagretus su projektine vaterlinija. Ten, kur sudėtinės sijos ar nepralaidžios vandeniui dalinės pertvaros įrengiamos virš vidinio dugno, Administracija gali pareikalauti įtaisyti papildomus detektorius.

4. Pagal 2 dalį reikalingų vandens lygio detektorių nereikia įrengti XII/12 taisyklę atitinkančiuose laivuose arba laivuose, kuriuose kiekvienoje krovinių triumo, besitęsiančio vertikaliai bent nuo vidinio dugno iki antvandeninio borto denio, pusėje yra nepralaidūs vandeniui šoniniai skyriai.“

3 PRIEDAS

## 1974 M. TARPTAUTINĖS KONVENCIJOS DĖL ŽMOGAUS GYVYBĖS APSAUGOS JŪROJE SU PAKEITIMAIS PAKEITIMAI

### II-1 SKYRIUS

### KONSTRUKCIJA – LAIVO SANDARA, SKIRSTYMAS Į SKYRIUS IR STOVUMAS, MECHANIZMAI IR ELEKTROS ĮRANGA

### D DALIS

### ELEKTROS ĮRANGA

41 taisyklė

**Pagrindinis elektros energijos šaltinis ir elektros apšvietimo sistemos**

1. Po 5 dalies pridedama tokia nauja 6 dalis:

„6. Visose keleivinių laivų kajutėse užtikrinamas papildomas apšvietimas, aiškiai apšviečiant išėjimą, kad gyventojai galėtų rasti kelią link durų. Toks apšvietimas, kuris gali būti prijungtas prie avarinio elektros energijos šaltinio arba turėti savarankišką energijos šaltinį kiekvienoje kajutėje, dingus ryšiui su įprastu kabinos apšvietimo energijos šaltiniu privalo įsijungti automatiškai ir degti bent 30 minučių.“

2. Po 54 taisyklės pridedama tokia nauja F dalis:

„**F DALIS**

**ALTERNATYVŪS KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI IR PRIEMONĖS**

55 taisyklė

**Alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės**

**1. Paskirtis**

Šioje taisyklėje pateikiama mechanizmų ir elektros įrangos alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių metodika.

**2. Bendrosios nuostatos**

2.1. Mechanizmų ir elektros įrangos konstrukciniai sprendimai ir priemonės gali nukrypti nuo C, D ir E dalyse nustatytų reikalavimų, jei alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka tų reikalavimų tikslą ir užtikrina lygiavertį apsaugos lygį pagal šį skyrių.

2.2. Jei alternatyvūs konstrukciniai sprendimai arba priemonės nukrypsta nuo privalomų taikyti pagal C, D ir E dalių nuostatas reikalavimų, pagal šią taisyklę turi būti atlikta konstrukcinių sprendimų ir priemonių techninė analizė, įvertinimas ir patvirtinimas.

**3. Techninė analizė**

Techninė analizė parengiama ir pateikiama Administracijai pagal Organizacijos parengtas rekomendacijas;[*] joje turi būti nurodyti bent šie dalykai:

3.1. laivo tipas, mechanizmai, elektros įranga ir atitinkama laivo patalpa (patalpos);

3.2. privalomi reikalavimai, kurių mechanizmai ir elektros įranga neatitiks;

3.3. kodėl siūlomi konstrukciniai sprendimai neatitiks privalomų reikalavimų, kartu pateikiant informaciją apie kitų pripažintų inžinerinių ar pramoninių standartų atitikimą;

3.4. tokių laivų, mechanizmų, elektros įrangos ar laivo patalpos (patalpų), kuriems taikomi atitinkami privalomi reikalavimai, veiksmingumo kriterijai:

3.4.1. veiksmingumo kriterijais turi būti užtikrinamas ne mažesnis saugumas už pasiekiamą laikantis atitinkamų C, D ir E dalyse nustatytų privalomų reikalavimų; ir

3.4.2. veiksmingumo kriterijus turi būti įmanoma įvertinti kiekybiškai ir jie turi būti išmatuojami;

3.5. išsamus alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių aprašymas, į kurį įtraukiamas prielaidų, kuriomis remtasi projektuojant, sąrašas bei siūlomi eksploataciniai apribojimai arba sąlygos;

3.6. techninis pagrindimas, įrodantis, jog alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka saugos veiksmingumo kriterijus; ir

3.7. rizikos įvertinimas, paremtas su pasiūlymu susijusių galimų trūkumų ir pavojų nustatymu.

---

[*] Žr. Rekomendacijas dėl alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių SOLAS konvencijos II-1 ir III skyriams (aplinkraštis MSC.1/Circ.1212).

**4. Alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių įvertinimas**

4.1. Administracija įvertina ir patvirtina 3 dalyje pateikiamą techninę analizę atsižvelgdama į Organizacijos parengtas rekomendacijas.[*]

4.2. Laive turi būti Administracijos patvirtintos dokumentų kopijos, kuriomis patvirtinama, jog alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka šios taisyklės nuostatas.

**5. Keitimasis informacija**

Administracija praneša Organizacijai informaciją, susijusią su jos patvirtintais alternatyviais konstrukciniais sprendimais ir priemonėmis, kuri persiunčiama visoms Susitariančiosioms Vyriausybėms.

**6. Pakartotinis įvertinimas dėl pasikeitusių sąlygų**

Pasikeitus alternatyvius konstrukcinius sprendimus ir priemones nulėmusioms prielaidoms ir eksploataciniams apribojimams, atliekama techninė analizė, atsižvelgiant į pakitusias sąlygas; ši analizė turi būti patvirtinta Administracijos.“

## II-2 SKYRIUS

## KONSTRUKCIJA. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA, GAISRO APTIKIMAS IR GAISRO GESINIMAS

3 taisyklė

**Apibrėžtys**

3. Po 50 dalies pridedamos tokios naujos 51 ir 52 dalys:

„51. *Saugi zona nelaimingo atsitikimo metu* – tai, tinkamumo gyventi požiūriu, bet kuri zona (zonos), kuri (kurios) nėra užtvindyta (užtvindytos) arba kuri (kurios) yra už pagrindinės vertikalios zonos (zonų), kurioje (kuriose) kilo gaisras, ribų; tai tokia zona (zonos), kurioje (kuriose) gali saugiai tilpti visi laive esantys asmenys taip, kad jie būtų apsaugoti nuo pavojaus gyvybei ar sveikatai ir gautų pagrindines paslaugas.

52. *Saugos centras* – tai kontrolės postas avarinėms situacijoms.valdyti. Saugos sistemų eksploatavimas, kontrolė ir (arba) stebėsena yra neatskiriama saugos centro veiklos dalis.“

7 taisyklė

**Gaisro aptikimas ir pavojaus signalizacija**

4. Po 2.3 punkto pridedamas toks naujas 2.4 punktas:

„2.4. Keleivinių laivų stacionari gaisro aptikimo ir gaisro pavojaus signalizacijos sistema turi pajėgti per atstumą atpažinti atskirai kiekvieną detektorių ir rankiniu būdu

[*] Žr. Rekomendacijas dėl alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių SOLAS konvencijos II-1 ir III skyriams (aplinkraštis MSC.1/Circ.1212).

valdomą iškvietimo postą.“

5. 5.2 ir 5.3.1 punktų pabaigoje pridedamas toks naujas tekstas:

„Suaktyvinti kajutėse įrengti detektoriai taip pat turi duoti arba būti paskatinti duoti garsinį signalą toje erdvėje, kurioje jie yra.“

8 taisyklė

**Kova su dūmų plitimu**

6. 2 dalies pabaigoje pridedamas toks naujas sakinys:

„Saugos centrų vėdinimo sistema gali būti išvesta iš navigacinio tiltelio vėdinimo sistemos, nebent pirmoji yra įrengta greta esančioje pagrindinėje vertikalioje zonoje.“

9 taisyklė

**Gaisro plitimo apribojimas**

7. 2.2.3.2.2 (7) punkte išbraukiamas žodis „Parduotuvės“.

8. 2.2.3.2.2 (8) punkte pridedamas žodis „Parduotuvės“.

9. Prie 9.3 ir 9.4 lentelių pastabų, „c“ punkto pabaigoje pridedamas toks sakinys:

„Nereikalaujama, kad navigacinį tiltelį ir saugos centrą skiriančios pertvaros būtų priskiriamos priešgaisrinei kategorijai, jei saugos centras yra navigaciniame tiltelyje.“

10. Po 2.2.6 punkto pridedamas toks naujas 2.2.7 punktas:

„2.2.7. Atriumų apsauga

2.2.7.1. Atriumai įrengiami tarp „A“ klasės pertvarų, priskiriamų priešgaisrinei kategorijai, prireikus nustatomai pagal 9.2 ir 9.4 lenteles.

2.2.7.2. Atriumų patalpas skiriantys deniai priskiriami priešgaisrinei kategorijai, prireikus nustatomai pagal 9.2 ir 9.4 lenteles.“

11. 7.5.1 punktas pernumeruojamas į 7.5.1.1 punktą, o po jo pridedamas toks naujas 7.5.1.2 punktas:

„7.5.1.2. Atviruose deniuose įrengiami virtuvinės valgio gaminimo įrangos ištraukiamojo vėdinimo kanalai privalo atitikti 7.5.1.1 punkto nuostatas, kai tokie kanalai išvedami per gyvenamąsias patalpas arba patalpas, kuriose esama degiųjų medžiagų.“

12. Po 7.5.2.1 punkto pridedamas toks naujas 7.6 punktas:

„7.6. Pagrindinių skalbyklų vėdinimo sistemos daugiau kaip 36 keleivius vežančiuose laivuose

Iš pagrindinių skalbyklų išvestuose ištraukiamojo vėdinimo kanaluose privaloma įrengti:

7.6.1. filtrus, kuriuos būtų lengva nuimti prireikus išvalyti;

7.6.2. apatiniame kanalo gale – automatiškai ir nuotoliniu būdu valdomą liepsnos nepraleidžiančią sklendę;

7.6.3. nuotolinio valdymo priemones ištraukiamiesiems ventiliatoriams ir oro tiekimo

ventiliatoriams išjungti ir 7.6.2 punkte nurodytai liepsnos nepraleidžiančiai sklendei reguliuoti; ir

7.6.4. patogiai išdėstytus liukus kanalams apžiūrėti ir valyti.“

10 taisyklė

**Gaisro gesinimas**

13. 6.4 punkto pirmojo sakinio pradžioje, prieš žodį „įranga,“ įterpiami žodžiai „uždarose patalpose arba atviruose deniuose įrengta.“

13 taisyklė

**Evakuacijos iš patalpų keliai**

14. 3.2.3 punkto trečiajame sakinyje išbraukiami žodžiai „viešųjų patalpų“, o prieš ketvirtąjį sakinį įterpiamas toks naujas sakinys:

„Iš viešųjų patalpų, išskyrus teatro užkulisius, taip pat gali būti įmanoma tiesiogiai patekti į šias atidalytas laiptines.“

15. Po 3.2.5.2 punkto pridedamas toks naujas 3.2.5.3 punktas:

„3.2.5.3. Užuot įrengus pagal 3.2.5.1 punkto nuostatas reikalaujamą evakuacijos kelių apšvietimo sistemą, gali būti įrengiamos alternatyvios evakuacijos gairių sistemos, jei joms remdamasi Organizacijos parengtomis rekomendacijomis pritartų Administracija.[*]“

16. Po 20 taisyklės įterpiamos tokios naujos 21, 22 ir 23 taisyklės:

„21 taisyklė

**Nelaimingo atsitikimo ribos, saugus grįžimas į uostą ir saugios zonos**

**1. Taikymas**

Šios taisyklės nuostatas privalo atitikti 2010 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatyti keleiviniai laivai, kurie, kaip apibrėžta II-1 skyriaus 2 taisyklės 5 dalyje, yra 120 m ilgio ar ilgesni arba turi tris ar daugiau pagrindinių vertikalių zonų.

**2. Paskirtis**

Šia taisykle nustatomi laivo, varomo savo varikliais, saugaus sugrįžimo į uostą po nelaimingo atsitikimo, kuris neperžengia 3 dalyje nustatytų nelaimingo atsitikimo ribų, projektavimo kriterijai, taip pat nustatomi saugioms zonoms taikomi funkciniai reikalavimai ir veiksmingumo standartai.

**3. Nelaimingo atsitikimo ribos**

Nelaimingo atsitikimo, tai yra gaisro, ribos apima:

3.1. patalpų, kuriose kilo gaisras, praradimą iki artimiausių „A“ klasės ribų, kurios gali būti patalpų, kuriose kilo gaisras, dalis, jei patalpas, kuriose kilo gaisras, saugo stacionari

[*] Žr. Funkcinius reikalavimus ir veiksmingumo standartus evakuacijos gairių sistemoms vertinti (aplinkraštis MSC/Circ.1167) ir Tarpines rekomendacijas evakuacijos gairių sistemoms, naudojamoms kaip alternatyva žemai įrengto apšvietimo sistemoms, išbandyti, tvirtinti ir prižiūrėti (aplinkraštis MSC/Circ.1168).

gaisro gesinimo sistema; arba

3.2. patalpų, kuriose kilo gaisras, ir gretimų patalpų iki artimiausių „A“ klasės ribų, kurios nėra patalpų, kuriose kilo gaisras, dalis, praradimą.

**4. Saugus grįžimas į uostą**[*]

Kai gaisro padaryta žala neperžengia 3 dalyje nustatytų nelaimingo atsitikimo ribų, laivas turi pajėgti grįžti į uostą kartu užtikrinant saugią zoną, kaip apibrėžta 3 taisyklėje. Kad būtų priimtas sprendimas, jog laivas gali grįžti į uostą, gaisro nepaliestoje laivo dalyje turi ir toliau veikti šios sistemos:

4.1. varikliai;

4.2. laivo vairavimo sistemos ir vairo valdymo sistemos;

4.3. navigacijos sistemos;

4.4. skystojo kuro papildymo ir pergabenimo sistemos;

4.5. vidaus ryšys tarp tiltelio, techninių patalpų, saugos centro, gaisro gesinimo ir žalos valdymo grupių ir, prireikus, pranešimų keleiviams ir įgulai, taip pat ir prašymų susirinkti perdavimo priemonės;

4.6. išorės ryšys;

4.7. priešgaisrinių magistralių sistema;

4.8. stacionarios gaisro gesinimo sistemos;

4.9. ugnies ir dūmų aptikimo sistema;

4.10. nusausinimo ir balasto sistema;

4.11. maitinimo šaltinio valdomos vandeniui nepralaidžios ir pusiau vandeniui nepralaidžios durys;

4.12. „saugias zonas“ palaikančios sistemos, kaip nurodyta 5.1.2 punkte;

4.13. užtvindymo aptikimo sistemos; ir

4.14. kitos sistemos, kurias Administracija laiko gyvybiškai svarbiomis siekiant kontroliuoti apgadinimą.

**5. Saugi(-os) zona (-os)**

**5.1. Funkciniai reikalavimai:**

5.1.1. saugios zonos paprastai yra vidinės patalpos; tačiau Administracija gali leisti kaip saugią zoną naudoti išorines patalpas, atsižvelgiant į bet kokius apribojimus dėl atitinkamos zonos ir atitinkamų tikėtinų aplinkos sąlygų;

5.1.2. saugios zonos reikalingos tam, kad rūpinantis keleivių ir įgulos sveikata visiems esantiems laive būtų teikiamos šios pagrindinės paslaugos[†], tai yra jiems būtų užtikrinama:

5.1.2.1. sanitarinės sąlygos;

[*] Žr. Veiksmingumo standartus siekiant, kad keleivinių laivų sistemos ir tarnybos veiktų iki laivas saugiai grįžta į uostą, o keleiviai tvarkingai evakuotųsi ir paliktų laivą po nelaimingo atsitikimo (aplinkraštis MSC.1/Circ.1214).

[†] Žr. Veiksmingumo standartus siekiant, kad keleivinių laivų sistemos ir tarnybos veiktų iki laivas saugiai grįžta į uostą, o keleiviai tvarkingai evakuotųsi ir paliktų laivą po nelaimingo atsitikimo (aplinkraštis MSC.1/Circ.1214).

5.1.2.2. vanduo;

5.1.2.3. maistas;

5.1.2.4. papildoma patalpa sveikatos priežiūros paslaugoms teikti;

5.1.2.5. pastogė nuo nepalankių oro sąlygų;

5.1.2.6. priemonės užkirsti kelią šiluminiam stresui ir hipotermijai;

5.1.2.7. šviesa; ir

5.1.2.8. vėdinimas;

5.1.3. vėdinimas turi būti suprojektuotas taip, kad sumažintų dūmų ir karštų dujų poveikio saugiam zonų naudojimui riziką; ir

5.1.4. iš kiekvienos zonos, kuri nustatoma ar naudojama kaip saugi zona, turi būti sudaryta galimybė pasiekti gelbėjimosi priemones, atsižvelgiant į tai, kad gali nebūti įmanoma pereinant į kitą laivo vietą kirsti pagrindinės vertikalios zonos.

**5.2. Papildoma patalpa sveikatos priežiūros paslaugoms teikti**

Papildoma patalpa sveikatos priežiūros paslaugoms teikti turi atitikti Administracijai priimtinus standartus.[*]

22 taisyklė

**Projektavimo kriterijai, kad sistemas būtų galima eksploatuoti po gaisro**

**1. Taikymas**

Šios taisyklės nuostatas privalo atitikti 2010 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatyti keleiviniai laivai, kurie, kaip apibrėžta II-1 skyriaus 2 taisyklės 2 dalyje, yra 120 m ilgio ar ilgesni arba turi tris ar daugiau pagrindinių vertikalių zonų.

**2. Paskirtis**

Šia taisykle nustatomi sistemų, kurias privalo būti įmanoma eksploatuoti užtikrinant tvarkingą evakuaciją ir galimybę tvarkingai palikti laivą, projektavimo kriterijai, jei nelaimingo atsitikimo ribos, kaip apibrėžta 21 taisyklės 3 dalyje, yra viršytos.

**3. Sistemos**[†]

3.1. Jeigu dėl gaisro neįmanoma eksploatuoti kurios nors pagrindinės vertikalios zonos, šios sistemos privalo būti sutvarkytos ir suskirstytos taip, kad jas būtų galima eksploatuoti, būtent:

3.1.1. priešgaisrinių magistralių sistema;

3.1.2. vidaus ryšys (užtikrinant gaisro gesinimą ir tai, kas būtina perduodant pranešimus keleiviams ir įgulai bei juos evakuojant);

3.1.3. išorės ryšių priemonės;

[*] Žr. Rekomendacijas dėl su sveikatos priežiūra ir sanitarija keleiviniuose laivuose susijusių programų parengimo (aplinkraštis MSC/Circ.1129).

[†] Žr. Veiksmingumo standartus siekiant, kad keleivinių laivų sistemos ir tarnybos veiktų iki laivas saugiai grįžta į uostą, o keleiviai tvarkingai evakuotųsi ir paliktų laivą po nelaimingo atsitikimo (aplinkraštis MSC.1/Circ.1214).

3.1.4. nusausinimo sistemos gaisrui gesinti naudojamam vandeniui pašalinti;

3.1.5. evakuacijos kelių, susirinkimo vietų ir įlaipinimo į gelbėjimosi įrangą vietų apšvietimas; ir

3.1.6. evakuacijos gairių sistemos.

3.2. Minėtos sistemos privalo veikti bent 3 valandas remiantis prielaida, kad nepažeistos patalpos už netinkamos eksploatuoti pagrindinės vertikalios zonos. Nereikalaujama, kad šias sistemas būtų galima eksploatuoti netinkamose eksploatuoti pagrindinėse vertikaliose zonose.

3.3. Laikoma, kad taikant 3.1 punktą kabeliai ir vamzdžiai šachtose, įrengtose laikantis „A-60“ standarto, išlieka nepaliesti ir tinkami eksploatuoti, nors ir yra nutiesti per netinkamą eksploatuoti pagrindinę vertikalią zoną. Administracija gali patvirtinti lygiavertę kabelių ir vamzdžių apsaugą.

23 taisyklė

**Keleivinių laivų saugos centras**

**1. Taikymas**

2010 m. liepos 1 d. ar vėliau pastatytuose keleiviniuose laivuose būtinas šios taisyklės nuostatas atitinkantis saugos centras.

**2. Paskirtis**

Šia taisykle siekiama užtikrinti, kad laive būtų patalpa pagalbai valdant avarines situacijas teikti.

**3. Vieta ir darbo sąlygos**

Saugos centras gali arba būti navigacinio tiltelio dalis, arba veikti atskiroje greta navigacinio tiltelio esančioje patalpoje, turinčioje tiesioginį priėjimą prie navigacinio tiltelio, kad avarines situacijas būtų galima valdyti netrukdant budintiems pareigūnams atlikti su navigacija susijusių pareigų.

**4. Išplanavimas ir ergonomiškas projektavimas**

Saugos centras turi būti planuojamas ir ergonomiškai projektuojamas atsižvelgiant į Organizacijos parengtas gaires.*

**5. Ryšiai**

Reikia užtikrinti saugos centro, centrinio valdymo posto, navigacinio tiltelio, variklių valdymo posto, gaisro gesinimo priemonių sandėlio (-ių) ir priešgaisrinės įrangos sandėliukų tarpusavio ryšį.

**6. Saugos sistemų valdymas ir stebėsena**

Neatsižvelgiant į kitas Konvencijos nuostatas, iš saugos centro turi būti valdomos visos šių saugos sistemų funkcijos (eksploatacija, valdymas, stebėsena ar, prireikus, bet koks šių funkcijų derinys):

* Žr. rekomendacijas, kurias parengs Organizacija.

6.1. iš energijos šaltinio maitinamos vėdinimo sistemos;

6.2. priešgaisrinės durys;

6.3. bendrojo pavojaus signalizacijos sistema;

6.4. viešojo informavimo sistema;

6.5. elektra valdomos evakuacijos gairių sistemos;

6.6. vandeniui nepralaidžios ir pusiau vandeniui nepralaidžios durys;

6.7. korpuso apkalos durų, pakrovimo durų ir kitų uždarymo prietaisų indikatoriai;

6.8. vandens pratekėjimas pro vidines (išorines) laivapriekio duris, laivagalio lacportą ir bet kurias kitas korpuso apkalos duris;

6.9. televizijos vaizdo stebėjimo kamerų sistema;

6.10. ugnies aptikimo ir pavojaus signalizacijos sistema;

6.11. vietinio naudojimo stacionari(-os) gaisro gesinimo sistema (-os);

6.12. sprinklerių ir lygiavertės sistemos;

6.13. gaisro gesinimo vandeniu sistemos mechanizmų patalpoms;

6.14. signalas įgulai sukviesti;

6.15. dūmų pašalinimo iš atriumų sistema;

6.16. užtvindymo aptikimo sistemos; ir

6.17. priešgaisriniai siurbliai ir avariniai priešgaisriniai siurbliai.“

## III SKYRIUS

## GELBĖJIMOSI PRIEMONĖS IR ĮRANGA

4 taisyklė

**Gelbėjimosi priemonių ir įrangos įvertinimas, išbandymas ir patvirtinimas**

17. 3 dalis pakeičiama taip:

„3. Prieš patvirtindama neįprasto tipo gelbėjimosi priemones ir įrangą, Administracija turi užtikrinti, kad:

3.1. šios priemonės atitiktų saugumo normatyvus, bent jau lygiaverčius šio skyriaus ir Kodekso nuostatose nurodytiems normatyvams, ir būtų įvertintos bei išbandytos pagal Organizacijos parengtas rekomendacijas*; arba

3.2. būtų sėkmingai atlikta šios įrangos techninė analizė, įvertinimas ir patvirtinimas vadovaujantis 38 taisykle.“

18. Po 37 taisyklės pridedama tokia nauja C dalis:

„**C DALIS**

* Žr. rekomendacijas, kurias parengs Organizacija.

# ALTERNATYVŪS KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI IR PRIEMONĖS

38 taisyklė

## Alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės

### 1. Paskirtis

Šioje taisyklėje pateikiama gelbėjimosi priemonių ir įrangos alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių metodika.

### 2. Bendrosios nuostatos

2.1. Gelbėjimosi priemonės ir įranga gali nukrypti nuo B dalyje nustatytų reikalavimų, jei alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka tų reikalavimų tikslą ir užtikrina lygiavertį apsaugos lygį pagal šį skyrių.

2.2. Jei alternatyvūs konstrukciniai sprendimai arba priemonės nukrypsta nuo privalomų taikyti pagal B dalies nuostatas reikalavimų, pagal šią taisyklę turi būti atlikta konstrukcinių sprendimų ir priemonių techninė analizė, įvertinimas ir patvirtinimas.

### 3. Techninė analizė

Techninė analizė parengiama ir pateikiama Administracijai pagal Organizacijos parengtas rekomendacijas;[*] joje turi būti nurodyti bent šie dalykai:

3.1. laivo tipas ir atitinkama gelbėjimosi priemonė ir įranga;

3.2. privalomi reikalavimai, kurių gelbėjimosi priemonė ir įranga neatitinka;

3.3. priežastys, kodėl siūlomi konstrukciniai sprendimai neatitinka privalomų reikalavimų, kartu pateikiant informaciją apie kitų pripažintų inžinerinių ar pramoninių standartų atitiktį;

3.4. tokių laivų ir gelbėjimosi priemonės ir įrangos, kuriems taikomi atitinkami privalomi reikalavimai, veiksmingumo kriterijai:

3.4.1. veiksmingumo kriterijais turi būti užtikrintas ne mažesnis saugumas už pasiekiamą laikantis atitinkamų B dalyje nustatytų privalomų reikalavimų; ir

3.4.2. veiksmingumo kriterijus turi būti įmanoma įvertinti kiekybiškai ir jie turi būti išmatuojami;

3.5. išsamus alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių aprašymas, į kurį įtraukiamas prielaidų, kuriomis remtasi projektuojant, sąrašas bei siūlomi eksploataciniai apribojimai arba sąlygos;

3.6. techninis pagrindimas, kuriuo įrodoma, jog alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka saugos veiksmingumo kriterijus; ir

3.7. rizikos įvertinimas, paremtas su pasiūlymu susijusių galimų trūkumų ir pavojų nustatymu.

### 4. Alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių įvertinimas

[*] Žr. Rekomendacijas dėl alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių SOLAS konvencijos II-1 ir III skyriams (aplinkraštis MSC.1/Circ.1212).

4.1. Administracija įvertina ir patvirtina pagal 3 dalį būtiną techninę analizę atsižvelgdama į Organizacijos parengtas rekomendacijas.*

4.2. Laive turi būti Administracijos patvirtintos dokumentų kopijos, kuriomis patvirtinama, jog alternatyvūs konstrukciniai sprendimai ir priemonės atitinka šios taisyklės nuostatas.

**5. Keitimasis informacija**

Administracija praneša Organizacijai informaciją, susijusią su jos patvirtintais alternatyviais konstrukciniais sprendimais ir priemonėmis, kad ši informacija būtų persiunčiama visoms Susitariančiosioms Vyriausybėms.

**6. Pakartotinis įvertinimas dėl pasikeitusių sąlygų**

Pasikeitus alternatyvius konstrukcinius sprendimus ir priemones nulėmusioms prielaidoms ir eksploataciniams apribojimams, atsižvelgiant į pakitusias sąlygas atliekama techninė analizė; ši analizė turi būti patvirtinta Administracijos.“

***

* Žr. Rekomendacijas dėl alternatyvių konstrukcinių sprendimų ir priemonių SOLAS konvencijos II-1 ir III skyriams (aplinkraštis MSC.1/Circ.1212).