

LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTRO  
Į S A K Y M A S

**DĖL MINIMALIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ VIDAUS VANDENŲ  
TRANSPORTO PRIEMONĖMS, PLAUKIOJANČIOMS LIETUVOS RESPUBLIKOS  
VIDAUS VANDENIMIS, IR EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ  
LAIVYBOS SERTIFIKATŲ IŠDAVIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO**

2008 m. gruodžio 29 d. Nr. 3-512

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vidaus vandenų transporto kodekso (Žin., 1996, Nr. [105-2393](#); 2000, Nr. [75-2267](#), Nr. [85-2585](#); 2008, Nr. [134-5177](#)) 16 straipsnio 6 dalies bei 41 straipsnio 2 dalies nuostatomis ir įgyvendindamas 2006 m. gruodžio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams ir panaikinančią Tarybos direktyvą 82/714/EEB (OL 2006 L 389, p. 1), 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/137/EB, iš dalies keičiančią Direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų kelių laivams (OL 2006 L 389, p. 261), 2008 m. birželio 12 d. Tarybos direktyvą 2008/59/EB, kuria dėl Bulgarijos Respublikos ir Rumunijos įstojimo į Europos Sąjungą pritaikoma Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/87/EB, nustatanti techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams (OL 2008 L 166, p. 31), 2008 m. rugsėjo 22 d. Komisijos direktyvą 2008/87/EB, iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams (OL 2008 L 255, p. 5), 2008 m. gruodžio 17 d. Komisijos direktyvą 2008/126/EB, iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams (OL 2009 L 32, p. 1), ir 2009 m. balandžio 24 d. Komisijos direktyvą 2009/46/EB, iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams (OL 2009 L 109, p. 14):

*Preambulės pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

**1. T v i r t i n u \*:**

1.1. Minimalius techninius reikalavimus vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis (pridedama);

1.2. Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašą (pridedama).

2. N u s t a t a u, kad Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija nustatyta tvarka pateikia Europos Komisijai priimtų teisės aktų, įgyvendinančių direktyvą 2006/87/EB, tekstus.

**3. P r i p a ž į s t u netekusiais galios:**

3.1. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos 1998 m. sausio 15 d. įsakymą Nr. 12 „Dėl Tarybos Lietuvos Respublikos vidaus vandenų laivuose statuto patvirtinimo“ (Žin., 1998, Nr. [12-283](#));

---

\* Su patvirtintais dokumentais galima susipažinti „Valstybės žinių“ interneto tinklalapyje adresu [www.valstybes-zinios.lt](http://www.valstybes-zinios.lt).

3.2. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1999 m. rugsėjo 10 d. įsakymą Nr. 338 „Dėl Minimalių techninių reikalavimų laivams, plaukiojantiems Lietuvos Respublikos vidaus vandenų keliais, patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. [85-2549](#));

3.3. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2001 m. lapkričio 8 d. įsakymą Nr. 398 „Dėl susisiekimo ministro 1998 m. sausio 15 d. įsakymo Nr. 12 „Dėl Tarnybos Lietuvos Respublikos vidaus vandenų laivuose statuto patvirtinimo“ dalinio pakeitimo“ (Žin., 2001, Nr. [99-3566](#)).

SUSISIEKIMO MINISTRAS

ELIGIJUS MASIULIS

## MINIMALŪS TECHINIAI REIKALAVIMAI VIDAUS VANDENŲ TRANSPORTO PRIEMONĖMS, PLAUKIOJANČIOMS LIETUVOS RESPUBLIKOS VIDAUS VANDENIMIS

### I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Minimalūs techniniai reikalavimai vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis (toliau – reikalavimai), taikomi:

1.1. II–XXVIII skyriuose išdėstyti reikalavimai:

1.1.1. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių ilgis (L) yra 20 ar daugiau metrų;

1.1.2. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių ilgio (L), pločio (B) ir grimzlės (T) sandauga yra 100 m<sup>3</sup> ar daugiau;

1.1.3. vilkikams ir stūmikams, kurių paskirtis – vilkti arba stumti 1.1 ir 1.2 punktuose nurodytas vidaus vandenų transporto priemones arba judėti kartu su jomis esant greta jų;

1.1.4. laivams, keleiviniams laivams ir keltams, galintiems vežti daugiau kaip 12 žmonių ir įgulą;

1.1.5. plūduriuojantiems įrenginiams.

1.2. XXIX skyriuje išdėstyti reikalavimai – mažiesiems laivams.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-393](#), 2013-07-18, *Žin.*, 2013, Nr. 80-4033 (2013-07-25), i. k. 1132210ISAK0003-393

2. Reikalavimai netaikomi:

2.1. nesavaeigiams keltams;

2.2. kariniams laivams;

2.3. jūrų laivams, įskaitant jūrų vilkikus ir stūmikus, kurie laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais, jeigu jie turi sertifikatą, įrodantį atitikti 1974 m. Tarptautinės konvencijos dėl žmogaus gyvybės apsaugos jūroje (SOLAS) ar jai lygiaverčio akto nuostatomis, sertifikatą, įrodantį atitikti 1966 m. Tarptautinės konvencijos dėl krovos žymų ar jai lygiaverčio akto nuostatomis, ir Tarptautinį taršos nafta prevencijos (IOPP) sertifikatą, įrodantį atitikti 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos (MARPOL) nuostatomis;

2.4. keleiviniams jūrų laivams, kurie laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais ir kuriems netaikoma nė viena iš 2.3 punkte nurodytų konvencijų, turintiems keleivinių laivų saugos taisyklių ir standartų sertifikatą;

2.5. pramoginiams laivams, kurie laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais ir kuriems netaikoma nė viena iš 2.3 punkte nurodytų konvencijų, turintiems valstybės, su kurios vėliava jie plaukioja, sertifikatą.

3. Pagal 2006 m. gruodžio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams ir panaikinančią Tarybos direktyvą 82/714/EEB (toliau – direktyva 2006/87/EB) visas Lietuvos vidaus vandenų tinklas priskirtas 4 zonai.

4. Vidaus vandenų transporto priemonė, turinti pagal Reglamentą dėl pavojingų medžiagų vežimo Reino upe (toliau – ADN) išduotą sertifikatą, gali vežti pavojingus krovinius Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis šiame sertifikate nurodytomis sąlygomis.

5. Šiuose reikalavimuose vartojamos sąvokos ir apibrėžimai:

5.1. Vidaus vandenų transporto priemonių rūšys:

**Barža** – savaeigis arba nesavaeigis plokščiadugnis laivas vežti kroviniams vidaus vandenyse.

**Greitaeigis laivas** – motorinė plaukiojanti priemonė, galinti plaukti daugiau negu 40 km/val. greičiu.

**Į vienos dienos reisus plaukiantis laivas** – keleivinis laivas be kajučių keleiviams nakvoti. **Jūrų laivas** – jūrų susisiekimui sertifikuotas laivas.

**Kanalų barža** – vidaus vandenų laivas, ne didesnis negu 38,5 m ilgio ir 5,05 m pločio, paprastai plaukiojantis kanalu.

**Keleivinis laivas** – į vienos dienos reisus plaukiantis laivas arba laivas su kajutėmis, pastatytas ir įrengtas vežti daugiau negu 12 keleivių.

**Keleivinis burlaivis** – keleivinis laivas, pastatytas ir įrengtas taip, kad galėtų plaukti ir varomas burėmis.

**Krovininis lichteris** – laivas, skirtas kroviniams vežti, pastatytas arba specialiai pritaikytas tam, kad jį būtų galima stumti, neturintis savo varomosios jėgos arba turintis tokią varomąją jėgą, kurios pakanka trumpiems manevrams atlikti, kai jis nėra stumiamos vilkstinės dalis.

**Laivas** – vidaus vandenų laivas arba jūrų laivas.

**Laivas su kajutėmis** – keleivinis laivas su kajutėmis keleiviams nakvoti.

**Laivo valtis** – valtis, priklausanti laivui, naudojama atliekant transportavimo, gelbėjimo ir darbo užduotis.

**Laivu pervežamas lichteris** – lichteris, pastatytas taip, kad jį būtų galima pervežti jūrų laivais ir kad juo būtų galima plaukioti vidaus vandenų keliais.

**Lichteris** – skystakrūvis, krovininis arba laivu pervežamas lichteris.

**Motorinis krovininis laivas** – laivas, kuris nėra motorinis tanklaivis, skirtas kroviniams vežti ir pastatytas taip, kad plaukiotų savarankiškai, naudodamas savo paties varomąją jėgą.

**Motorinis laivas** – motorinis krovininis laivas arba motorinis tanklaivis.

**Motorinis tanklaivis** – laivas, skirtas kroviniams stacionariose talpyklose vežti ir pastatytas taip, kad plaukiotų savarankiškai, naudodamas savo paties varomąją jėgą.

**Nesavaeigė barža** – laivas, skirtas kroviniams vežti, pastatytas taip, kad jį būtų galima vilkti, neturintis savo varomosios jėgos arba turintis tokią varomąją jėgą, kurios pakanka trumpiems manevrams atlikti.

**Plaukiojančios priemonės** – laivai arba plūduriuojantys įrenginiai.

**Plūduriuojanti konstrukcija** – plūduriuojanti įranga, kurios paprastai negalima iš vienos vietos perkelti į kitą, pavyzdžiui, plaukimo baseinas, dokas, pirsas ar elingas.

**Plūduriuojantis mechanizmas** – plaustas arba kita konstrukcija, plaukti galintis objektas arba agregatas, kuris nėra laivas, plūduriuojantis įrenginys arba konstrukcija.

**Skystakrūvė barža** – laivas, skirtas kroviniams stacionariose talpyklose vežti, pastatytas taip, kad jį būtų galima vilkti, neturintis savo varomosios jėgos arba turintis tokią varomąją jėgą, kurios pakanka trumpiems manevrams atlikti.

**Skystakrūvis lichteris** – laivas, skirtas kroviniams stacionariose talpyklose vežti, pastatytas arba specialiai pritaikytas tam, kad jį būtų galima stumti, neturintis savo varomosios jėgos arba turintis tokią varomąją jėgą, kurios pakanka trumpiems manevrams atlikti, kai jis nėra stumiamos vilkstinės dalis.

**Statybvietės plaukiojanti priemonė** – laivas, tinkamai pastatytas ir įrengtas naudoti statybvietėse, pavyzdžiui, rekultyvuojamoji barža, išsikraunančioji arba pontoninė barža, pontonas arba akmenvertė barža.

**Stūmikas** – laivas, specialiai pastatytas stumiamai vilkstinei stumti.

**Vilkikas** – laivas, specialiai pastatytas vilkimo darbams atlikti.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

## 5.2. Plaukiojančių priemonių dariniai:

**Bortais sukabintų plaukiojančių priemonių vilkstinė** – greta vienas kito standžiąja sankaba sukabintų plaukiojančių priemonių, iš kurių nė viena nėra prieš darinį stumiančią plaukiojančią priemonę, darinys.

**Standžioji vilkstinė** – stumiama vilkstinė arba bortais sukabintų plaukiojančių priemonių vilkstinė.

**Stumiama vilkstinė** – standusis plaukiojančių priemonių, iš kurių ne mažiau kaip viena yra prieš plaukiojančią (-as) priemonę (-es), teikiančią (-čias) varomąją jėgą vilkstinei stumti, vadinamą (-as) „stūmiku (-ais)“, darinys; vilkstinė, sudaryta iš valdoma sankaba sukabinto stūmiko ir stumiamų plaukiojančių priemonių, taip pat laikoma standžiąja.

**Velkama vilkstinė** – vieno ar kelių plaukiojančių priemonių, plūduriuojančių konstrukcijų ar plūduriuojančių mechanizmų darinys, velkamas vienos ar kelių savaeigių plaukiojančių priemonių, sudarančių vilkstinės dalį.

**Vilkstinė** – velkamas ar stumiamas plaukiojančių priemonių junginys.

**Vilkstinės sudarymas** – vilkstinės sudarymo būdas.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

### 5.3. Konkrečios laivo zonos:

**Darbo vieta** – zona, kur įgulos nariai atlieka darbą, įskaitant trapą, stiebinį kraną ir laivo valtį.

**Evakuacijos vietos** – laivo susirinkimo zonų dalis, iš kurios galima evakuoti žmones.

**Gyvenamosios patalpos** – patalpos, skirtos paprastai laive gyvenantiems asmenims, įskaitant laivo virtuves, maisto produktų sandėlius, tualetus ir prausykla, skalbykla, prieškambarius ir koridorius, bet išskyrus vairinę.

**Holas** – gyvenamoji arba keleivių zonos patalpa. Keleivinių laivų laivo virtuvės nėra laikomos holais.

**Katilinė** – vieta, kurioje yra kuru kūrenamas įrenginys, skirtas garams gaminti arba šiluminiam tekalui šildyti.

**Keleivių zona** – keleiviams skirtos laivo zonos ir uždaros zonos, pavyzdžiui, holai, biurai, parduotuvės, kirpyklos, džiovyklos, skalbyklos, saunos, tualetai, prausyklos, koridoriai, jungiamieji praėjimai ir sienomis neatitverti laiptai.

**Koridorius** – zona, skirta įprastam asmenų ir krovinių judėjimui.

**Laivo virtuvė** – patalpa su virykle arba panašiu prietaisu maistui gaminti.

**Mašinų skyrius** – vieta, kurioje yra sumontuoti vidaus degimo varikliai.

**Pagrindinis mašinų skyrius** – vieta, kurioje yra sumontuoti varomieji varikliai.

**Sandėlis** – patalpa degiems skysčiams laikyti arba patalpa, kurioje daugiau negu 4 m<sup>2</sup> ploto skiriama atsargoms laikyti.

**Saugi zona** – zona, kurios išorinė riba yra vertikali plokštuma, esanti 1/5 vaterlinijos pločio (BWL) atstumu lygiagrečiai korpusui pagal didžiausios grimzlės liniją.

**Stacionari talpykla** – su laivu sujungta talpykla, kurios sienos yra laivo korpuso dalis arba sudaro atskirą korpusą.

**Susirinkimo zonos** – laivo zonos, kurios yra specialiai apsaugotos ir kuriose asmenys renkasi kilus pavojui.

**Trapo šachta** – vidaus laiptų arba lifto šachta.

**Triumas** – pertvaromis pirmagalyje ir laivagalyje atitverta laivo dalis, atidaroma arba uždaroma nuimamais liukų dangčiais, skirta supakuotiems arba biriems kroviniams vežti arba korpuso dalimi nesančioms talpykloms.

**Uždaras antstatas** – vandeniui nelaidi, standi, ištisinė konstrukcija su standžiomis sienomis, pastovia ir vandeniui nelaidžia jungtimi sujungta su deniu.

**Vairinė** – vieta, kurioje yra visi laivą manevruoti būtini valdymo ir kontroliniai prietaisai.

**Valdymo centras** – vairinė, zona, kurioje yra avarinė elektros jėgainė arba jos dalys, arba zona, kurioje nuolat yra laivo personalo arba įgulos narių, pavyzdžiui, patalpos, skirtos

priešgaisrinės signalizacijos įrangai, nuotolinio durų arba gaisrinių sklendžių valdymo priemonėms.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

5.4. Laivų mašinų ir mechanizmų projektavimo ir gamybos terminai:

**Aukštis (H)** – trumpiausias vertikalus atstumas (m) tarp žemiausio korpuso arba kilio taško ir žemiausio denio taško laivo šone.

**Bendras ilgis ( $L_{OA}$ )** – didžiausias plaukiojančios priemonės ilgis (m), įskaitant visus stacionarius įrenginius, pavyzdžiui, vairavimo sistemos arba jėgainės dalis, mechaninius arba panašius įtaisus.

**Bendras plotis ( $B_{OA}$ )** – didžiausias plaukiojančios priemonės plotis (m), įskaitant visą stacionarią įrangą, pavyzdžiui, laivaračius, švartavimosi siją, mechaninius įtaisus ir pan.

**Didžiausios grimzlės plokštuma** – didžiausią grimzlę, kuriai esant plaukiojančioms priemonėms leidžiama plaukti, atitinkanti vandens plokštuma.

**Grimzlė (T)** – vertikalus atstumas (m) tarp žemiausio korpuso taško, neatsižvelgiant į kilį arba kitus pritvirtintus priedus, ir didžiausios grimzlės linijos.

**Bendra grimzlė ( $T_{OA}$ )** – vertikalus atstumas (m) tarp žemiausio korpuso taško, įskaitant kilį arba kitus pritvirtintus priedus, ir didžiausios grimzlės linijos.

**Ilgis (L)** – didžiausias korpuso ilgis (m) be laivo vairo ir bugšprito.

**Laivapriekio statmuo** – vertikali linija ties korpuso ir didžiausios grimzlės linijos susikirtimo tašku laivapriekyje.

**Liekamasis saugus atstumas** – vertikalus atstumas, kuris laivui pasvirus į šoną liktų tarp vandens lygio ir žemiausio panirusio borto taško, žemiau kurio laivas nebelaikomas esąs nelaidus vandeniui.

**Liekamasis viršvandeninis bortas** – vertikalus atstumas, kuris laivui pasvirus į šoną liktų tarp vandens lygio ir viršutinės denio plokštumos ties žemiausiu panirusio borto tašku arba, jei denio nėra, žemiausio viršutinės stacionaraus laivo borto plokštumos taško.

**Pertvarų denis** – denis, kurį siekia būtinos vandeniui nelaidžios pertvaros ir nuo kurio matuojamas viršvandeninis bortas.

**Pertvara** – tam tikro aukščio paprastai vertikali siena, kuri padalija laivą ir ribojasi su laivo dugnu, apkala arba kitomis pertvaromis.

**Plotis (B)** – didžiausias korpuso plotis (m), matuojamas iki išorinio korpuso apkalos krašto (be laivaračių, švartavimosi sijų ir pan.).

**Ribinės grimzlės linija** – įsivaizduojama linija, išvesta per borto apkala ne mažiau negu 10 cm atstumu žemyn nuo pertvarų denio ir ne mažiau negu 10 cm atstumu žemyn nuo žemiausio vandeniui laidaus borto apkalos taško. Jei pertvarų denio nėra, linija išvedama ne mažiau negu 10 cm po žemiausia linija, iki kurios išorinė apkala yra nelaidi vandeniui.

**Saugus atstumas** – atstumas tarp didžiausios grimzlės plokštumos ir lygiagrečios plokštumos, kertančios žemiausią tašką, virš kurio plaukiojančios priemonės nebelaikomos nelaidžiomis vandeniui.

**Siena** – paprastai vertikali skiriančioji plokštuma.

**Skersinė pertvara** – pertvara nuo vieno laivo borto iki kito.

**Skiriamoji siena** – vandeniui laidži siena.

**Šoninė plokštuma virš vandens ( $A_V$ )** – šoninė laivo plokštuma virš vaterlinijos,  $m^2$ .

**Šoninio denio pločio prošvaisa** – atstumas tarp vertikalios linijos, einančios per iškiliausią liuko komingso, esančio šoninio denio pusėje, dalį, ir vertikalios linijos, einančios per vidinį apsauginės aptvaros (lejerinės aptvaros, apatinės aptvaros) kraštą išorinėje šoninio denio pusėje.

**Tonažas** – bendras laivo svoris su kroviniu, t.

**Vandentalpa ( $V$ )** – laivo tūris po vandeniui,  $m^3$ .

**Vandentalpos koeficientas ( $C_B$ )** – vandentalpos ir ilgio  $L_{WL}$ , pločio  $B_{WL}$  bei grimzlės  $T$  sandaugos santykis.



**Vaterlinijos ilgis ( $L_{WL}$ )** – korpuso ilgis (m) ties didžiausios grimzlės vieta.

**Vaterlinijos plotis ( $B_{WL}$ )** – korpuso plotis (m), matuojamas nuo bortų apkalos išorės ties didžiausios grimzlės linija.

**Viršvandeninis bortas ( $f$ )** – atstumas tarp didžiausios grimzlės plokštumos ir lygiagrečios plokštumos, einančios per žemiausią prieplaukinės sijos tašką arba, jei prieplaukinės sijos nėra, žemiausią laivo borto viršutinio krašto tašką.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

#### 5.5. Vairavimo sistema:

**Energijos šaltinis** – vairo valdymo įrangai ir vairo mechanizmui tiekiamą elektros energiją, pagamintą laivo tinklo, baterijų arba vidaus degimo variklio.

**Laivo vairas** – laivo vairas arba vairai su velenu, įskaitant laivo vairo sektoriaus formos rumpelį ir su vairo mechanizmu jungiančias detales.

**Pavaros įtaisas** – vairo mechanizmo pavarą, esanti tarp energijos šaltinio ir vairo mechanizmo.

**Posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisas** – įranga, kuri pagal iš anksto nustatytas vertes automatiškai didina ir išlaiko tam tikrą laivo sukimosi greitį.

**Rankinė pavarą** – sistema, kurią naudojant, rankiniu būdu valdant rankinį vairarati, laivo vairas mechanine pavarų dėže sukamas be papildomo energijos šaltinio.

**Rankinio valdymo hidraulinė pavarą** – rankinis valdymo įtaisas, skirtas hidraulinei pavarų dėžei paleisti;

**Vairavimo sistema** – visa laivui vairuoti būtina įranga, pavyzdžiui, skirta V skyriuje nustatytam laivo manevringumui užtikrinti;

**Vairinė, kurioje radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo** – vairinė, kurioje vykdydamas radiolokacinį valdymą laivą manevruoti gali vienas asmuo;

**Vairo mechanizmas** – vairavimo sistemos dalis, kuria judinamas laivo vairas;

**Vairo mechanizmo pavaros įtaisas** – vairo mechanizmo, jo pavaros įtaiso ir energijos šaltinio valdymo įtaisas;

**Vairo valdymo įranga** – elektros energija maitinamam vairo valdymui būtinos sudedamosios dalys ir grandinės.

#### 5.6. Konstrukcijos elementų ir medžiagų savybės:

**Antipirenas** – medžiaga, kuri lengvai neužsiliepsnoja arba kurios paviršius bent sulaiko liepsnos plitimą remiantis bandymais pagal 139.1.3 punktą.

**Atsparumas ugniai** – konstrukcijos elementų arba įtaisų savybė, patvirtinta bandymais pagal 139.1.4 punktą.

**Atsparumo ugniai bandymų kodeksas** – Tarptautinis atsparumo ugniai bandymų taikymo kodeksas, priimtas pagal TJO Jūrų saugumo komiteto rezoliuciją MSC.61(67).

**Nedegus** – medžiaga, kuri nedega ir neišskiria tokio kiekio degiųjų garų, kad jie, įkaitinus iki maždaug 750° C, galėtų savaime užsidegti.

**Nelaidus dujoms** – konstrukcijos elementas arba įtaisas, įrengtas taip, kad nepraleistų dujų ir garų.

**Nelaidus purslams ir atsparus oro sąlygoms** – konstrukcijos elementas arba įtaisas, įrengtas taip, kad įprastomis sąlygomis per jį galėtų prasisunkti tik nedidelis vandens kiekis.

**Nelaidus vandeniui** – konstrukcijos elementas arba įtaisas, įrengtas taip, kad nepraleistų vandens.

#### 5.7. Kiti apibrėžimai:

**Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas** (toliau – Europos Bendrijos sertifikatas) – sertifikatas, pažymintis atitikti direktyvos 2006/87/EB techniniams reikalavimams, kurį vidaus vandenų laivui išduoda kompetentinga institucija.

**Informacijos režimas** – režimas, kai vidaus vandenų ECDIS naudojama tik informacijai gauti be radiolokacinio sluoksnio.

**Laive dirbantis personalas** – visi keleiviniame laive dirbantys darbuotojai, kurie nėra įgulos nariai.

**Navigacijos režimas** – režimas, kai vidaus vandenų ECDIS naudojama su radiolokaciniu sluoksniu plaukiojančiai priemonei vairuoti.

**Navigaciniai žiburiai** – navigacinių žiburių šviesos blyksniai plaukiojančiai priemonei identifikuoti.

**Patvirtinta klasifikacinė bendrovė** – klasifikacinė bendrovė, kuri buvo pripažinta pagal direktyvos 2006/87/EB VII priedo kriterijus ir tvarką.

**Radiolokacinis įrenginys** – pagalbinė elektroninė navigacijos priemonė, skirta nustatyti ir rodyti aplinką bei vykstantį eismą.

**Riboto judrumo asmenys** – asmenys, kurie naudodamiesi viešuoju transportu susiduria su ypatingais sunkumais, pavyzdžiui, pagyvenę ir neįgalieji asmenys, asmenys su jutimine negalia ir vežimėliuose, nėsčios moterys ir mažamečius vaikus lydintys asmenys.

**Šviesos signalai** – vaizdo arba garso signalus lydintys šviesos blyksniai.

**Tikrinimo įstaiga (kompetentinga institucija)** – Lietuvos saugios laivybos administracija, atliekanti vidaus vandenų transporto priemonių techninius patikrinimus ir išduodanti vidaus vandenų transporto priemonių dokumentus. Išduodant Europos Bendrijos sertifikatus, techninius patikrinimus atlieka patvirtinta klasifikacinė bendrovė.

**Vidaus vandenų ECDIS** – standartizuota elektroninių vidaus vandenų navigacinių žemėlapių ir su jais susijusios informacijos rodymo sistema, kuri rodo tam tikrą patentuotų elektroninių vidaus vandenų navigacinių žemėlapių informaciją ir pasirinktą informaciją iš kitų plaukiojančios priemonės daviklių.

**Vidaus vandenų ECDIS įrenginys** – įrenginys, skirtas elektroniniams navigaciniams vidaus vandenų žemėlapiams rodyti, galintis veikti dviem režimais: informacijos ir navigacijos.

Kitos šiuose reikalavimuose vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos yra apibrėžtos Lietuvos Respublikos vidaus vandenų transporto kodekse (Žin., 1996, Nr. [105-2393](#)).

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

Nr. [3-183](#), 2011-03-29, Žin., 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK0003-183

Nr. [3-393](#), 2013-07-18, Žin., 2013, Nr. 80-4033 (2013-07-25), i. k. 1132210ISAK0003-393

## II. LAIVŲ STATYBOS REIKALAVIMAI

6. Pagrindinis reikalavimas – laivai statomi vadovaujantis gera laivų statybos praktika.

7. Tvirtumas ir stovumas:

7.1. Korpusas turi būti pakankamai stiprus, kad išlaikytų visus įtempius, kurie jį paprastai veikia.

7.2. Jei laivai yra nauji arba iš esmės rekonstruoti taip, kad tai turi įtakos laivo stiprumui, pateikiamais projektiniais skaičiavimais įrodomas tinkamas jų tvirtumas. Šių įrodymų nereikalaujama, jei pateikiamas klasifikacinis sertifikatas arba patvirtintos klasifikacinės bendrovės pareiškimas.

7.3. Jei atliekamas patikrinimas, mažiausias dugno, korpuso žiaunų ir šonų apkalos lakštų storis tikrinamas laikantis šių sąlygų:

7.3.1. jei laivai pagaminti iš plieno, nurodomas mažiausias storis  $t_{\min}$  pagal didžiausias vertes, apskaičiuotas pagal šias formules:

laivų, kurie yra ilgesni negu 40 m:  $t_{\min} = f * b * c (2,3 + 0,04 L) [mm];$

laivų, kurie yra ne daugiau negu 40 m ilgio:  $t_{\min} = f * b * c (1,5 + 0,06 L) [mm]$ , bet ne mažiau negu 300 mm;

$$t_{\min} = 0,005 \cdot \sigma \sqrt{L} [mm],$$

kur:



$a$  = atstumas tarp rėmų [mm];

$f$  = atstumo tarp rėmų koeficientas:

$f = 1$ , jei  $a \leq 500$  mm,

$f = 1 + 0,0013 (a - 500)$ , jei  $a > 500$  mm

$b$  = dugno, šonų arba korpuso žiaunų apkalos lakštų koeficientas

$b = 1,0$  – dugno arba šonų apkalos lakštų

$b = 1,25$  – korpuso žiaunų apkalos lakštų.

$f = 1$  gali būti taikomas atstumui tarp rėmų, apskaičiuojant mažiausią šonų apkalos lakštų storį. Tačiau mažiausias korpuso žiaunų apkalos lakštų storis jokių būdu negali būti mažesnis už dugno ir šonų apkalos lakštų storį.

$c$  = koeficientas pagal konstrukcijos tipą:

$c = 0,95$  – laivų su dvigubu dugnu ir sparno tuštuma, jei skiriamoji siena tarp sparno tuštumos ir triumų yra vertikaloje padėtyje, vienoje eilėje su komingsu

$c = 1,0$  – visų kitų tipų konstrukcijų.

Laivų su dvigubu dugnu ir sparno tuštumomis ir su išilginiais rėmais mažiausia apkalos lakštų storio vertė, apskaičiuojama pagal šiame punkte nurodytas formules, gali būti sumažinta iki apskaičiuotos vertės, klasifikacinės bendrovės patvirtintos kaip užtikrinančios pakankamą korpuso tvirtumą (išilginį, šoninį ir atskirų vietų tvirtumą).

Jei dugno, korpuso žiaunų arba šonų apkalos lakštų storis yra mažesnis už šiuo būdu nustatytą leistiną vertę, apkalos lakštai atnaujinami.

Šiuo būdu apskaičiuotos mažiausios vertės yra ribinės vertės, atsižvelgus į įprastą, tolygų nusidėvėjimą, jei plokštės yra iš laivų statybos plieno, o vidaus konstrukcijos elementai, pavyzdžiui, rėmai, rėmų pagrindas, pagrindiniai išilginiai ir skersiniai konstrukcijos elementai, yra geros būklės ir jei korpusė nesimato jokių išilginio tvirtumo perkrovos požymių.

Kai atitinkamos apkalos plokštės nebeatitinka šių verčių, jos remontuojamos arba pakeičiamos. Tačiau ne daugiau negu 10 % už apskaičiuotas vertes mažesnis storis yra leidžiamas, jei toks jis yra atskirose vietose ir mažuose plotuose.

7.3.2. Jei korpuso konstrukcijoje naudojama medžiaga yra ne plienas, skaičiavimais įrodoma, kad korpuso tvirtumas (išilginis, šoninis ir atskirų vietų) yra ne mažesnis už tvirtumą, kuris būtų, jei būtų naudojamas plienas, tariant, kad jo mažiausias storis yra toks, kaip numatyta 1 dalyje. Jei pateikiamas pripažintos klasifikacinės bendrovės išduotas klasės sertifikatas arba pareiškimas, įrodymas skaičiavimais nebūtinai.

7.4. Laivų stovumas turi atitikti numatytąją naudojimo paskirtį.

8. Laivo korpusas:

8.1. Denį arba, jei denio nėra, planšyrą siekiančios pertvaros įrengiamos šiose vietose:

8.1.1. Taraninėje pertvaroje tinkamu atstumu nuo laivapriekio taip, kad būtų užtikrintas laivo su kroviniu plūdrumas, o liekamasis saugus atstumas būtų 100 mm, jei vanduo patektų į vandeniui nelaidų skyrių prieš taraninę pertvarą. Paprastai laikoma, kad šis reikalavimas įvykdytas, jei taraninė pertvara įrengta  $0,04 L - 0,04 L + 2$  m atstumu nuo laivapriekio statmens didžiausios grimzlės plokštumoje. Jei šis atstumas yra didesnis kaip  $0,04 L + 2$  m, šis reikalavimas įrodomas skaičiavimu. Atstumas gali būti sumažintas iki  $0,03 L$ . Tuomet šis reikalavimas turi būti įrodomas skaičiavimu, laikant, kad prieš taraninę pertvarą esantis skyrius ir gretimi skyriai yra apsemti vandens.

8.1.2. Achterpiko pertvaroje tinkamu atstumu nuo laivagalio, jei laivo ilgis  $L$  yra didesnis kaip 25 m.

8.2. Prieš taraninės pertvaros plokštumą negali būti gyvenamųjų patalpų arba įrenginių, būtinų laivo saugai arba eksploatavimui. Šis reikalavimas netaikomas inkaro įrenginiui.

8.3. Gyvenamosios patalpos, mašinų skyriai ir katilinės bei jose esančios darbo vietos nuo triumų atskiriamos vandeniui nelaidžiomis denį siekiančiomis skersinėmis pertvaromis.

8.4. Gyvenamosios patalpos nuo mašinų skyrių, katilinių ir triumų atskiriamos taip, kad būtų nelaidžios dujoms ir kad į jas būtų galima patekti tiesiai iš denio. Jei į minėtas patalpas iš denio patekti neįmanoma, tiesiai į denį turi būti galima patekti per jų atsarginius išėjimus.

8.5. 8.1 ir 8.3 punktuose nurodytose pertvarose ir 8.4 punkte nurodytoje atskiriamojoje zonų pertvaroje neturi būti angų. Tačiau durys achterpiko pertvaroje ir išgrąžos, visų pirma šachtų ir vamzdynų išgrąžos, gali būti įrengtos, jei yra suprojektuotos taip, kad nepablogintų pertvarų ir zonų atskyrimo veiksmingumo. Durys achterpiko pertvaroje gali būti tik tuo atveju, jei nuotolinio stebėjimo būdu iš vairinės galima nustatyti, ar jos atviros, ar uždarytos, o ant durų iš abiejų pusių turi būti šis lengvai įskaitomas nurodymas: „Skubiai uždarykite duris“.

8.6. Vandens įleidžiamieji bei išleidžiamieji vamzdžiai ir su jais sujungti vamzdynai turi būti tokie, kad į laivą netyčia negalėtų patekti vanduo.

8.7. Laivaprieikio zonos pastatomos taip, kad inkarai ar jų dalys neišsikištų už šoninės apkalos.

9. Mašinų skyriai, katilinės ir bunkeriai:

9.1. Mašinų skyriai arba katilinės išdėstomos taip, kad būtų galima lengvai ir saugiai eksploatuoti, remontuoti ir prižiūrėti juose esančius įrengimus.

9.2. Skystojo kuro arba alyvos bunkeriai su keleivių zonomis ir gyvenamosiomis patalpomis negali turėti bendrų sienų, kurias įprastos eksploatacijos sąlygomis slėgtų statinis skysčio slėgis.

9.3. Mašinų skyriaus, katilinės ir bunkerio pertvaros, lubos ir durys turi būti iš plieno arba kitos lygiavertiškos nedegios medžiagos. Mašinų skyriuose naudojama izoliacinė medžiaga apsaugoma nuo kuro ir kuro garų prasiskverbimo. Visos angos mašinų skyrių, katilinių ir bunkerinių sienose, lubose ir duryse turi būti tokios, kad jas būtų galima uždaryti iš išorės. Užraktai turi būti iš plieno arba lygiavertiškos nedegios medžiagos.

9.4. Mašinų skyrius ir katilinės bei kitas patalpas, iš kurių gali nutekėti degiosios ar toksiškos dujos, turi būti galima tinkamai išvėdinti.

9.5. Trapai ir kopėčios, kuriais galima patekti į mašinų skyrius, katilines ir bunkerius, turi būti tvirtai pritvirtinti ir pagaminti iš plieno arba kitos smūgiams atsparios ir nedegios medžiagos.

9.6. Mašinų skyriuose ir katilinėse turi būti du išėjimai, iš kurių vienas gali būti atsarginis.

9.7. Antrasis išėjimas nebūtinai, jei:

9.7.1. bendrasis mašinų skyriaus arba katilinės plotas (vidutinis ilgis x vidutinis plotis grindų apkalos aukštyje) yra ne didesnis kaip 35 m<sup>2</sup>;

9.7.2. atstumas nuo kiekvienos vietos, kurioje turi būti atliekami apžiūros ir einamojo remonto arba techninės priežiūros darbai, iki išėjimo arba trapo prie išėjimo, per kurį patenkama į lauką, apačios nėra didesnis negu 5 m;

9.7.2. apžiūros ir einamojo remonto vietoje, kuri yra toliausiai nuo išėjimo durų, yra gesintuvas ir variklių įrengtoji galia yra ne didesnė kaip 100 kW.

9.8. Didžiausias leistinas garsinio slėgio lygis mašinų skyriuose turi būti 110 dB(A). Garso matavimo vietos pasirenkamos atliekant techninės priežiūros darbus, kurie reikalingi įprasto juose esančios įrangos eksploatavimo metu.

### **III. SAUGUS ATSTUMAS, VIRŠVANDENINIS BORTAS IR GRIMZLĖS ŽYMĖS**

10. Saugus atstumas:

10.1. Saugus atstumas yra ne mažiau kaip 300 mm.

10.2. Saugus atstumas laivuose, kurių angų negalima uždaryti purslams nelaidžiais ir oro sąlygoms atspariais įtaisais, ir laivuose, plaukiančiuose atidengtais triumais, padidinamas tiek, kad kiekviena iš tokių angų būtų ne mažiau kaip 500 mm atstumu nuo didžiausios grimzlės plokštumos.

### 11. Viršvandeninis bortas:

11.1. Laivų su ištisiniu deniu ir deniu be balniškumo ir antstatų, viršvandeninio borto aukštis yra 150 mm.

11.2. Laivų su balniškumu ir antstatais viršvandeninio borto aukštis apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$F = 150 \cdot (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \quad [\text{mm}]$$

kur:

$\alpha$  – koreguojamasis koeficientas, kuriuo atsižvelgiama į visus atitinkamus antstatus;

$\beta_v$  – koreguojamasis koeficientas, taikomas dėl laivapriekio balniškumo, kuris atsiranda, kai laivo ilgio  $L$  priekinėje ketvirtinėje dalyje yra antstatų;

$\beta_a$  – koreguojamasis koeficientas, taikomas dėl laivagalio balniškumo, kuris atsiranda, kai laivo ilgio  $L$  galinėje ketvirtinėje dalyje yra antstatų;

$Se_v$  – tikrasis laivapriekio balniškumas, mm;

$Se_a$  – tikrasis laivagalio balniškumas, mm.

11.3. Koeficientas  $\alpha$  apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L}$$

kur:

$le_m$  – tikrasis antstatų, esančių laivo viduryje, atitinkančiame laivo ilgio  $L$  pusiaukele, ilgis metrais;

$le_v$  – tikrasis laivo ilgio  $L$  priekinėje ketvirtinėje dalyje esančio antstato ilgis metrais;

$le_a$  – tikrasis laivo ilgio  $L$  galinėje ketvirtinėje dalyje esančio antstato ilgis metrais.

Tikrasis antstato ilgis apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$le_m = l \left( 2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [\text{m}]$$

$$le_v, le_a = l \left( 2,5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [\text{m}].$$

kur:

$l$  – tikrasis atitinkamo antstato ilgis metrais;

$b$  – atitinkamo antstato plotis metrais;

$B_1$  – laivo plotis metrais, išmatuotas vertikalios šoninės apkalos plokštės išorėje denio aukštyje išilgai atitinkamo antstato vidurio;

$h$  – atitinkamo antstato aukštis metrais. Tačiau, jei yra liukų,  $h$  nustatomas iš komingsų aukščio vertės atėmus pusę saugaus atstumo vertės.  $h$  vertė jokių būdu neturi būti didesnė už 0,36 m.

Jei atitinkamai  $\frac{b}{B}$  ar  $\frac{b}{B_1}$  vertė yra mažesnė negu 0,6, tikrasis antstato ilgis  $le$  yra lygus nuliui.

11.4. Koeficientai  $\beta_v$  ir  $\beta_a$  apskaičiuojami pagal šias formules:

$$\beta_v = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_v}}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_a}}{L}$$

11.5. Tikrasis laivagalio (laivapriekio) balniškumas  $Se_v/Se_a$  apskaičiuojamas pagal šias formules:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

kur:

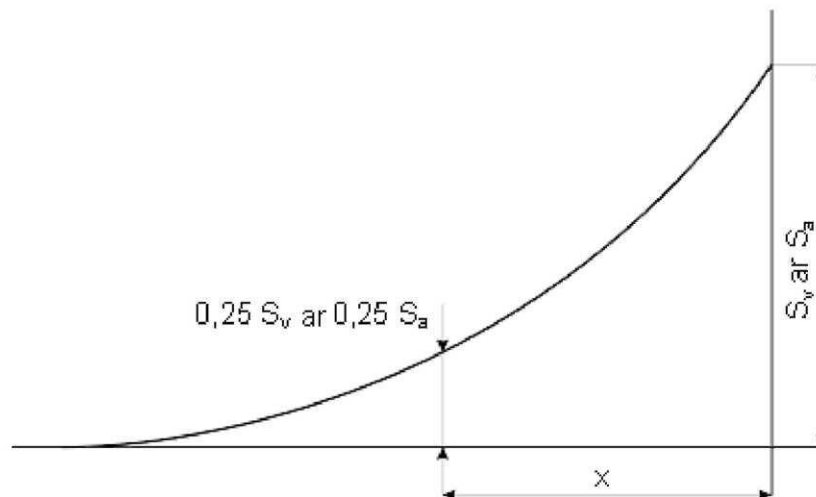
$S_v$  – tikrasis laivapriekio balniškumas (mm); tačiau  $S_v$  negali būti didesnis negu 1 000 mm;

$S_a$  – tikrasis laivagalio balniškumas (mm); tačiau  $S_a$  negali būti didesnis negu 500 mm;

$p$  – koeficientas, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

$x$  – abscisė, matuojama nuo kraštinio taško, kuriame balniškumas yra lygus  $0,25 S_v$  ( $S_a$ ) (žr. 1 paveikslą).



1 paveikslas

Tačiau koeficientas  $p$  negali būti didesnis už 1.

11.6. Jei  $\beta_a \cdot Se_a$  yra daugiau už  $\beta_v \cdot Se_v$ ,  $\beta_v \cdot Se_v$  vertė laikoma  $\beta_a \cdot Se_a$  verte.

12. Atsižvelgiant į 11 punkte nurodytą vertės sumažinimą, mažiausias viršvandeninis bortas yra ne mažesnis negu 0 mm.

13. Grimzlės žymės:

13.1. Didžiausios grimzlės plokštuma nustatoma taip, kad atitiktų mažiausio viršvandeninio borto ir mažiausio saugaus atstumo specifikacijas. Tačiau saugai užtikrinti tikrinimo įstaiga gali nustatyti didesnę saugaus atstumo arba viršvandeninio borto vertę. Didžiausios grimzlės plokštuma nustatoma bent 3 zonai.

13.2. Didžiausios grimzlės plokštuma nurodoma aiškiai matomomis, nenuplaunamomis grimzlės žymėmis.

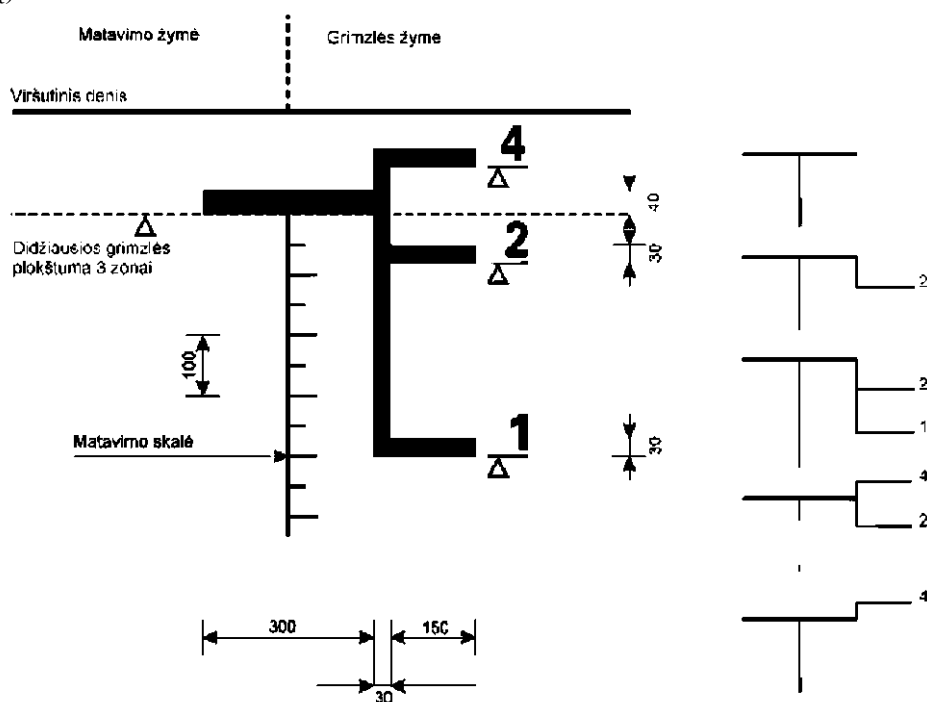
13.3. 3 zonos grimzlės žymės – tai 300 mm ilgio ir 40 mm gylio stačiakampis, kurio pagrindas yra horizontalus ir sutampa su didžiausios leidžiamos grimzlės plokštuma. Toks stačiakampis nurodomas visose kitokiose grimzlės žymėse.

13.4. Laivuose turi būti ne mažiau kaip trys grimzlės žymių poros, iš kurių viena yra viduryje, o kitos dvi yra atitinkamai tokiu atstumu nuo laivapriekio ir laivagalio, kuris yra apytiksliai lygus ilgio šeštadaliui. Tačiau jei laivo ilgis yra mažesnis negu 40 m, užtenka dviejų žymių porų, esančių atitinkamai tokiu atstumu nuo laivapriekio ir laivagalio, kuris yra lygus ilgio ketvirčiui; jei laivai nėra skirti kroviniams vežti, užtenka vienos žymių poros, esančios apytiksliai pusiaukelėje išilgai laivo.

13.5. Žymės arba nuorodos, kurios po papildomo patikrinimo nebegalioja, prižiūrint tikrinimo įstaigai turi būti panaikinamos arba pažymimos nebegaliojančiomis. Jei grimzlės žymės neliktų, ją galima pakeisti nauja tik prižiūrint tikrinimo įstaigai.

13.6. Jei laivas buvo išmatuotas įgyvendinant 1966 m. Konvenciją dėl vidaus vandenų laivų matavimo ir jei matavimo žymių plokštuma atitinka šiuos reikalavimus, tokios matavimo žymės naudojamos vietoj grimzlės žymių; tai nurodoma laivo dokumentuose.

13.7. Be 13.4 punkte numatytų laivapriekio ir laivagalio grimzlės žymių porų, ant laivų, plaukiojančių ne 3 zonos vidaus vandenų keliais (1, 2 arba 4 zonose), nubrėžiama vertikali linija, prie kurios laivapriekio kryptimi nuo 3 zonos grimzlės žymės pažymimos viena arba, jei laivas plaukioja keliose zonose, kelios papildomos 150 mm ilgio grimzlės linijos. Ši vertikali linija ir horizontali linija yra 30 mm storio. Be grimzlės žymės laivapriekio kryptimi, 60 mm aukščio x 40 mm gylio rašmenimis nurodomi atitinkami zonų numeriai (žr. 2 paveikslą).



2 paveikslas

14. Didžiausia laivų su kroviniu, kurių triumai ne visuomet yra uždaryti taip, kad būtų nelaidūs purlams ir atsparūs oro sąlygoms, grimzlė:

14.1. Jei 3 zonoje galiojanti didžiausios laivo grimzlės plokštuma yra nustatoma darant prielaidą, kad triumai gali būti uždaryti taip, kad būtų nelaidūs purlams ir atsparūs oro sąlygoms, ir jei atstumas nuo didžiausios grimzlės plokštumos iki viršutinio komingsų krašto yra mažesnis negu 500 mm, nustatoma laivo plaukimo neuždengtais triumais didžiausia grimzlė.

14.2. Laivo dokumentuose įrašoma:

„Jei triumų liukai yra visiškai arba iš dalies neuždengti, laivas gali būti kraunamas tik iki ... mm žemiau 3 zonoje galiojančių grimzlės žymių.“

15. Grimzlės skalės:

15.1. Ant laivų, kurių grimzlė gali būti didesnė kaip 1 m, abiejų šonų laivagalio pusėje pažymima grimzlės skalė; ant jų gali būti ir papildomos grimzlės skalės.

15.2. Kiekvieno grimzlės skalės nulio taškas pažymimas vertikaliai plokštumoje, lygiagrečioje didžiausios grimzlės plokštumai, einančiai per žemiausią korpuso ar kilio, jei jis yra, tašką. Vertikalus atstumas virš nulinio taško žymimas padalomis – decimetrais. Tokia skalė sužymima perforuotomis arba iškaltomis padalomis nuo laivo be krovinio vaterlinijos iki 100 mm virš didžiausios grimzlės ir nudažyta dviejų spalvų aiškiai matoma dryžuota juosta. Padalos kas penki decimetrai pažymimos skaičiais, nurodomais šalia skalės ir virš jos.

15.3. Vietoj grimzlės skalių gali būti dvi laivagalio matavimo skalės, pritvirtintos pagal 13.6 punkte nurodytą konvenciją, jei jos turi reikalavimus atitinkančias padalas ir jei tam tikrais atvejais yra pažymėtos grimzlę rodančiais skaičiais.

#### **IV. MANEVRINGUMAS**

16. Laivai ir vilkstinės turi būti tinkami plaukioti ir manevringi.

17. Laivai be variklių, skirti būti velkami, turi atitikti konkrečius tikrinimo įstaigos nustatytus reikalavimus.

18. Laivai su varikliais ir vilkstinės turi atitikti 19–27 punktuose nustatytus reikalavimus.

19. Navigaciniai bandymai:

19.1. Tinkamumas plaukioti ir manevringumas tikrinami navigaciniais bandymais. Visų pirma tikrinama atitiktis 23–27 punktuose nustatytiems reikalavimams.

19.2. Jei atitiktis tinkamumo plaukioti ir manevringumo reikalavimams įrodoma kitu būdu, tikrinimo įstaiga gali neatlikti visų arba dalies bandymų.

20. Bandymų zonos:

20.1. 19 punkte nurodyti navigaciniai bandymai atliekami kompetentingų institucijų nurodytose vidaus vandenų kelių zonose.

20.2. Bandymų zonos turi būti tekančio arba stovinčio vandens ruože, kuris, jei įmanoma, yra tiesus, ne mažiau kaip 2 km ilgio ir pakankamai platus, kuriame įrengiami lengvai atskiriami orientyrai laivo padėčiai nustatyti.

20.3. Tikrinimo įstaiga turi turėti galimybę pažymėti hidrologinius duomenis, pavyzdžiui, vandens gylį, laivybai tinkamo kanalo plotį ir vidutinį srovės greitį laivybos zonoje pagal įvairius vandens lygius.

21. Atliekant navigacinius bandymus kroviniams vežti skirtų laivų ir vilkstinių krovinyų yra lygus ne mažiau kaip 70 % jų tonažo, o apkrova paskirstoma taip, kad garantuotų kuo horizontalesnį išdėstymą. Jei bandymai atliekami su mažesne apkrova, leidimas plaukti pasroviui suteikiamas tik esant tokiai apkrovai.

22. Laivo įrangos naudojimas navigaciniams bandymams:

22.1. Atliekant navigacinius bandymus gali būti naudojama visa Europos Bendrijos sertifikato 34 ir 52 punktuose nurodyta įranga, kurią galima paleisti iš vairinės, išskyrus inkarus.

22.2. Tačiau atliekant 27 punkte nurodytą bandymą, kurio metu laivas įsuka į srovę, gali būti naudojami priekio inkarai.

23. Nustatytas (tiesioginės eigos) greitis:

23.1. Laivai ir vilkstinės plaukia ne mažesniu negu 13 km/h greičiu. Ši sąlyga nėra privaloma, kai vilkikai-stūmikai plaukia vieni.

23.2. Tikrinimo įstaiga nuo šio reikalavimo gali atleisti laivus ir vilkstines, plaukiojančius tik upių žiotyse ir uostuose.

23.3. Tikrinimo įstaiga tikrina, ar laivas be krovinio gali plaukti didesniu negu 40 km/h greičiu. Jei tai patvirtinama, Europos Bendrijos sertifikato 52 punkte arba kitame laivo dokumente įrašoma: „Laivas gali plaukti didesniu negu 40 km/h greičiu.“

24. Gebėjimas sustoti:



24.1. Laivai ir vilkstinės, nukreipti pasroviui, turi sugebėti laiku sustoti ir kartu likti pakankamai manevringi.

24.2. Jei laivai ir vilkstinės yra ne ilgesni negu 86 m ir ne platesni negu 22,90 m, vietoj pirmiau nurodyto gebėjimo sustoti gali būti tikrinamas gebėjimas suktis.

24.3. Gebėjimas sustoti įrodomas 20 punkte nurodytoje bandymų zonoje atliekant sustojimo manevrus, o gebėjimas suktis – atliekant posūkio manevrus pagal 27 punktą.

25. Jei sustojimo manevras pagal 24 punktą atliekamas stovinčiame vandenyje, po jo atliekamas navigacinis bandymas plaukiant atbuline eiga.

26. Laivai ir vilkstinės turi sugebėti laiku atlikti išsisukamuosius manevrus. Šis gebėjimas įrodomas 19 punkte nurodytoje bandymų zonoje atliekant išsisukamuosius manevrus.

27. Ne ilgesni negu 86 m arba ne platesni negu 22,90 m laivai ir vilkstinės turi sugebėti laiku pasisukti. Gebėjimas suktis gali būti pakeičiamas 24 punkte nurodytu gebėjimu sustoti. Gebėjimas suktis įrodomas posūkio manevrais prieš srovę.

## **V. VAIRAVIMO SISTEMA**

28. Bendrieji reikalavimai:

28.1. Laivuose įrengiama patikima vairavimo sistema, kuri užtikrina ne mažesnę manevringumą, negu reikalaujama IV skyriuje.

28.2. Vairavimo sistemos su varikliais suprojektuojamos taip, kad laivo vairas negalėtų netyčia pakeisti padėties.

28.3. Visa vairavimo sistema suprojektuojama veikti esant iki 15° nuolatiniam pasvirimui ir -20 °C – +50 °C aplinkos temperatūrai.

28.4. Vairavimo sistemos sudedamosios dalys turi būti pakankamai tvirtos, kad visada galėtų išlaikyti įtempius, galimus įprastos eksploatacijos metu. Laivo vairą veikiančios išorinės jėgos neturi sumažinti vairo mechanizmo ir jo pavaros įtaiso eksploatacinio pajėgumo.

28.5. Vairavimo sistemoje turi būti mechanizuotas pavaros įtaisas, jei to reikia siekiant užtikrinti laivo vairui įjungti būtiną jėgą.

28.6. Vairo mechanizmas su mechanizuotu pavaros įtaisu nuo perkrovos apsaugomas pavaros įtaiso sukuriama sukimo momentą apribojančia sistema.

28.7. Laivo vairo balerio išgrąžos suprojektuojamos taip, kad neleistų sklisti vandenį teršiančioms alyvoms.

29. Vairo mechanizmo pavaros įtaisas:

29.1. Jei vairo mechanizme yra mechanizuotas pavaros įtaisas, turi būti antras savarankiškas pavaros įtaisas arba rankinė pavara. Sugedus vairo mechanizmo pavaros įtaisui arba sutrikus jo darbui, per penkias sekundes turi būti galima pradėti naudoti antrąjį savarankišką pavaros įtaisą arba rankinę pavara.

29.2. Jei antrasis pavaros įtaisas arba rankinė pavara neįsijungia automatiškai, vairininkas turi turėti galimybę iškart tai atlikti vienu paprastu ir greitu veiksmu.

29.3. Antrasis pavaros įtaisas arba rankinė pavara taip pat turi užtikrinti IV skyriuje reikalaujamą manevringumą.

30. Hidraulinis vairo mechanizmo pavaros įtaisas:

30.1. Prie hidraulinio vairo mechanizmo pavaros įtaiso negali būti prijungta kita elektros energiją vartojanti įranga.

30.2. Hidraulinėse talpyklose įrengiama avarinė signalizacijos sistema, skirta stebėti, ar alyvos lygis nenukrito žemiau saugiai eksploatacijai būtino žemiausio lygio.

30.3. Vamzdyno matmenys, projektas ir išdėstymas turi kuo labiau saugoti nuo mechaninio apgadavimo arba gaisro keliamos žalos.

30.4. Hidraulinės žarnos:

30.4.1. gali būti leidžiamos tik tuo atveju, jei jas naudoti yra būtina vibracijai slopinti arba kad detalės galėtų laisvai judėti;

30.4.2. turi būti suprojektuotos taip, kad išlaikytų slėgį, kuris yra ne mažesnis už didžiausią eksploatacinį slėgį;

30.4.3. turi būti atnaujinamos ne rečiau kaip kas aštuonerius metus.

30.5. Hidraulinius cilindrus, hidraulinius siurblius, hidraulinius variklius ir elektros variklius ne rečiau kaip kas aštuonerius metus tikrina specializuota firma, o prireikus jie remontuojami.

30.6. Lankstūs vamzdžiai leidžiami tik tada, jei juos naudoti yra būtina vibracijai slopinti arba kad detalės galėtų laisvai judėti. Jie suprojektuojami taip, kad išlaikytų slėgį, kuris yra ne mažesnis už didžiausią eksploatacinį slėgį.

31. Energijos šaltinis:

31.1. Vairavimo sistemos, kuriose yra du mechanizuoti pavaros įtaisai, turi turėti ne mažiau kaip du energijos šaltinius.

31.2. Jei laivui plaukiant antruoju mechanizuoto pavaros įtaiso energijos šaltiniu negalima naudotis nuolat, pakankamo galingumo buferinis įrenginys paleidimo laikotarpiu naudojamas kaip atsarginis.

31.3. Jei naudojami elektros energijos šaltiniai, pagrindinis vairavimo sistemos energijos šaltinis negali tiekti energijos kitai elektros energiją vartojančiai įrangai.

32. Rankinė pvara:

32.1. Rankinis vairaratis neturi būti varomas mechanizuotos pavaros įtaisu.

32.2. Neatsižvelgiant į laivo vairo padėtį, automatiškai įjungus rankinę pavarą neturi būti vairaračio atatrunkos.

33. Laivo vairo sraigto, didelio slėgio vandens srovės, cikloidinio laivo sraigto ir laivapriekio pavairavimo sistemos:

33.1. Jei laivo vairo sraigto, didelio slėgio vandens srovės, cikloidinio laivo sraigto arba laivapriekio pavairavimo įrenginiai yra paleidžiami nuotoliniu būdu elektrinėmis, hidraulinėmis arba pneumatinėmis priemonėmis, tarp vairinės ir laivo sraigto arba pavairavimo įrenginių turi būti dvi viena nuo kitos nepriklausomos įjungimo sistemos, *mutatis mutandis* atitinkančios 28–32 punktų reikalavimus. Šis reikalavimas netaikomas tokioms sistemoms, kurios nėra būtinos IV skyriuje reikalaujamam manevringumui užtikrinti arba jei jos yra būtinos tik sustojimo bandymui.

33.2. Jei yra du arba daugiau vienas nuo kito nepriklausomų laivo vairo sraigtų, didelio slėgio vandens srovės, cikloidinio laivo sraigto arba laivapriekio pavairavimo įrenginių, antroji įjungimo sistema nėra būtina, jei sugedus vienai iš šių sistemų laivas išlaiko IV skyriuje reikalaujamą manevringumą.

34. Indikatoriai ir kontroliniai prietaisai:

34.1. Laivo vairo padėtis turi būti aiškiai matoma laivo vairavimo vietoje. Jei laivo vairo padėties indikatorius yra elektrinis, jis turi turėti savo elektros energijos tiekimo šaltinį.

34.2. Laivo vairavimo vietoje turi būti vaizdo ir garso avarinis signalas, pranešantis apie:

34.2.1. alyvos lygio hidraulinėse talpyklose nukritimą žemiau žemiausio lygio pagal 30.2 punktą ir hidraulinės sistemos eksploatacinio slėgio sumažėjimą;

34.2.2. elektros energijos tiekimo vairo valdymo įrangai sutrikimą;

34.2.3. elektros energijos tiekimo pavaros įtaisams sutrikimą;

34.2.4. posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaiso darbo sutrikimą;

34.2.5. privalomų buferinių įrenginių darbo sutrikimą.

35. Posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisai:

35.1. Posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisai ir jų sudedamosios dalys turi atitikti 78 punkte nustatytus reikalavimus.

35.2. Tinkamas posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaiso veikimas vairavimo vietoje turi būti rodomas žalia indikatoriaus lempute. Turi būti stebima, ar ne per maža tiekiamos

elektros srovės įtampa, ar ne per dideli jos svyravimai ir ar ne per daug sumažėja giroskopo sukimosi greitis.

35.3. Jei be posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaiso yra kitų vairavimo sistemų, laivo vairavimo vietoje turi būti aiškiai matoma, kuri iš šių sistemų buvo paleista. Turi būti galima iš vienos sistemos nedelsiant persijungti į kitą. Posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisas negali turėti įtakos minėtoms kitoms vairavimo sistemoms.

35.4. Elektros energijos tiekimas posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisui neturi priklausyti nuo kitos elektros energiją vartojančios įrangos.

35.5. Posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisuose naudojami giroskopai, detektoriai ir posūkio kampinio greičio indikatoriai turi atitikti mažiausius vidaus vandenų laivuose naudojamų posūkio kampinio greičio indikatorių minimalių specifikacijų ir bandymo sąlygų reikalavimus.

36. Priėmimas ir periodiniai tikrinimai:

36.1. Ar teisingai įrengta vairavimo sistema, turi tikrinti tikrinimo įstaiga. Šiuo tikslu tikrinimo įstaiga gali paprašyti tokių dokumentų: vairavimo sistemos aprašymo; vairo mechanizmo pavaros įtaisų ir vairo valdymo įrangos brėžinių ir informacijos apie juos; informacijos apie vairo mechanizmą; elektros instaliacijos schemas; posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaiso aprašymo; vairavimo sistemos eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijų.

36.2. Visos vairavimo sistemos veikimas tikrinamas navigaciniu bandymu. Jei yra įrengtas posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisas, tikrinama, ar laivas gali patikimai plaukti iš anksto nustatytu kursu ir saugiai suktis.

36.3. Elektros energija maitinamas vairo valdymo sistemas tikrina ekspertas: prieš pradedant eksploatuoti; po veikimo sutrikimo, po pakeitimo arba remonto; reguliariai ne rečiau kaip kas treji metai.

36.4. Tikrinimas turi apimti ne mažiau kaip: atitiktis patvirtintiems brėžiniams patikrinimą ir periodinių tikrinimų metu – ar padaryta vairavimo sistemos pakeitimų; vairavimo sistemos funkcinį bandymą įtraukiant visas veikimo galimybes; hidraulinių komponentų, visų pirma sklendžių, vamzdynų, hidraulinių žarnų, hidraulinių cilindų, hidraulinių siurblių ir hidraulinių filtrų, vizualinį ir sandarumo patikrinimą; elektros komponentų, visų pirma relių, elektros variklių ir saugos įtaisų, vizualinį patikrinimą; vaizdo ir garso kontrolės įtaisų patikrinimą.

36.5. Tikrintojas turi išduoti pasirašytą patikrinimo sertifikatą, kuriame būtų nurodyta tikrinimo data.

## **VI. VAIRINĖ**

37. Bendroji dalis:

37.1. Vairinės išdėstomos taip, kad laivui plaukiant vairininkas visada galėtų atlikti savo darbą.

37.2. Įprastos eksploatacijos sąlygomis laivo sukkelto garsinio slėgio lygis laivo vairavimo vietoje ties vairininko galva neturi būti didesnis kaip 70 dB(A).

37.3. Jei vairinė suprojektuota taip, kad radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo, vairininkas turi turėti galimybę dirbti atsisėdęs, o visi laivo eksploatacijai būtini indikatoriai arba kontroliniai prietaisai ir visos valdymo rankenėlės išdėstomos taip, kad laivui plaukiant vairininkui būtų patogiu jomis naudotis savo vietoje arba nepametant iš akių radaro ekrano.

38. Neribotas matomumas:

38.1. Iš laivo vairavimo vietos visomis kryptimis matomumas turi būti neribotas.

38.2. Vairininkui riboto matomumo plotas prieš laivą be krovinių, su puse atsargų, bet be balasto, neturi viršyti mažesniojo iš šių dydžių – dviejų laivo ilgių arba 250 m iki vandens paviršiaus tiesiai prieš laivą. Patikrinimo metu neatsižvelgiama į optines ir elektronines

priemonės riboto matomumo plotui mažinti. Riboto matomumo plotui dar labiau sumažinti naudojami tik tinkami elektroniniai prietaisai.

38.3. Vairininko neriboto matomumo laukas jam esant įprastoje vietoje turi būti ne mažiau kaip  $240^\circ$  horizonto ir ne mažiau kaip  $140^\circ$  pusrutulio laivapriekio link. Įprastoje vairininko matymo lauko ašyje neturi būti langų rėmų, stulpų arba antstatų. Net jei neriboto matomumo laukas yra  $240^\circ$  horizonto, tikrinimo įstaiga gali reikalauti taikyti kitas priemones, visų pirma sumontuoti tinkamus pagalbinus optinius arba elektroninius prietaisus, jei matomumas laivagalio kryptimi yra pakankamai ribotas. Šoninių langų apatinio krašto aukštis turi būti kuo mažesnis, o šoninių ir galinių langų viršutinio krašto aukštis – kuo didesnis. Nustatant, ar vykdomi šio punkto reikalavimai dėl matomumo iš vairinės, remiamasi prielaida, kad laivo vairavimo vietoje esančio vairininko akys yra 1 650 mm aukštyje virš denio.

38.4. Į laivapriekį nukreiptų vairinės langų viršutinis kraštas turi būti tokiaame aukštyje, kad laivo vairavimo vietoje esantis asmuo, kurio akys yra 1 800 mm aukštyje, akių lygyje aiškiai matytų vaizdą laivapriekio kryptimi ne mažiau kaip 10 laipsnių virš horizontalės.

38.5. Geras matomumas per priekinį stiklą tinkamomis priemonėmis turi būti užtikrinamas visomis oro sąlygomis.

38.6. Vairinėse naudojamas saugos langų stiklas, praleidžiantis ne mažiau kaip 75 % šviesos. Kad nebūtų atspindžių, priekiniai tiltelio langai turi būti neatspindintys arba įrengti taip, kad veiksmingai būtų išvengta atspindžių. Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, kai langai nuo vertikalios plokštumos pasvirę ne mažiau negu  $10^\circ$  ir ne daugiau negu  $25^\circ$  kampų taip, kad jų viršus būtų labiau išsikišęs į išorę.

39. Bendrieji valdymo, indikatorių ir kontrolinės įrangos reikalavimai:

39.1. Laivui valdyti būtina valdymo įrangą turi būti galima lengvai perjungti į darbo padėtį. Ši padėtis turi būti pažymėta nedviprasmiškai ir aiškiai.

39.2. Kontrolinių prietaisų rodmenys turi būti lengvai įskaitomi. Jų apšvietimas turi būti reguliuojamas ne pakopomis, jį mažinant tol, kol išsijungia. Šviesos šaltiniai neturi būti pernelyg ryškūs ir negali riboti kontrolinių prietaisų rodmenų matomumo.

39.3. Turi būti įrengta įspėjamųjų lempučių ir indikatorių lempučių bandymo sistema.

39.4. Turi būti galima aiškiai nustatyti, ar sistema veikia. Jei sistema veikia, turi degti žalia indikatoriaus lemputė.

39.5. Sistemų darbo sutrikimą arba gedimą, kuris turi būti stebimas, rodo raudonos įspėjamosios lemputės.

39.6. Užsidegus raudonai įspėjamajai lemputei, tuo pačiu metu turi įsijungti garsinis įspėjamasis signalas. Garsiniai įspėjimai gali būti duodami vienkartinio bendrojo signalu. Šio signalo garsinio slėgio lygis turi būti bent 3 dB(A) didesnis už didžiausią aplinkos triukšmo garsinio slėgio lygį laivo vairavimo vietoje.

39.7. Garsinio įspėjimo signalą turi būti galima išjungti, kai patvirtinamas darbo sutrikimas ar gedimas. Toks išjungimas neturi trukdyti avarinei signalizacijai įsijungti, jei įvyktų kitų darbo sutrikimų. Raudonos įspėjamosios lemputės išsijungia tik sutrikimą pašalinus.

39.8. Kontroliniai prietaisai ir indikatoriai, sutrikus jų elektros energijos tiekimui, turi automatiškai persijungti į alternatyvų elektros energijos šaltinį.

40. Konkretūs pagrindinių variklių ir vairavimo sistemos valdymo, indikatorių ir kontrolinės įrangos reikalavimai:

40.1. Pagrindinius variklius ir vairavimo sistemas turi būti galima valdyti ir stebėti iš laivo vairavimo vietos. Pagrindiniai varikliai su sankaba, kurią galima įjungti iš laivo vairavimo vietos, arba reguliuojamo žingsnio laivo sraigta, kurį galima valdyti iš laivo vairavimo vietos, turi būti paleidžiamas ir sustabdomas iš mašinų skyriaus.

40.2. Kiekvienas pagrindinis variklis turi būti valdomas viena svirtimi, kuri brėžia lanką vertikaloje plokštumoje, kuri yra maždaug lygiagreči išilginei laivo ašiai. Kai svirtis juda laivapriekio link, laivas juda į priekį, o svirčiai judant laivagalio link, laivas plaukia atbuline

eiga. Sankaba įjungiamo ir judėjimo kryptis apgretiama, kai svirtis yra neutralioje padėtyje. Neutralioje padėtyje svirtis turi užsifikuoti.

40.3. Turi matyti laivui perduodamos varomosios jėgos kryptis ir laivo sraigto arba pagrindinių variklių sukimosi greitis.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

40.4. 34.2, 52.2 ir 54.14 punktuose nustatyti indikatoriai ir kontroliniai prietaisai turi būti laivo vairavimo vietoje.

40.5. Laivai su vairinėmis, kuriose radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo, vairuojami svirtimi. Svirtis turi būti lengvai valdoma ranka. Svirties padėtis laivo išilginės ašies atžvilgiu turi tiksliai atitikti laivo vairo plokščių padėtį. Svirtį turi būti galima paleisti bet kurioje padėtyje, nesikeičiant laivo vairo plokščių padėčiai. Neutrali svirties padėtis turi būti aiškiai pastebima.

40.6. Jei laive yra laivapriekio vairai arba specialieji laivo vairai, ypač skirti plaukti atbuline eiga, jie turi būti įjungiami vairinėse, kuriose radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo, specialiomis svirtimis, kurios *mutatis mutandis* atitinka 40.5 punkte išdėstytus reikalavimus. Šis reikalavimas taip pat taikomas, jei vilkstinėse yra naudojama vairavimo sistema, įrengta ne vilkstinę varančiose plaukiojančiose priemonėse.

40.7. Jei naudojami posūkio kampinio greičio reguliavimo įtaisai, posūkio kampinio greičio valdymo svirtis turi būti paleidžiama bet kurioje padėtyje nekeičiant pasirinkto greičio. Valdymo svirtis sukdamasi turi brėžti pakankamai didelį lanką, kad padėtis būtų nustatyta pakankamai tiksliai. Neutrali padėtis turi aiškiai skirtis nuo kitų padėčių. Padalų apšvietimas turi būti keičiamas ne pagal nustatytas padėtis.

40.8. Visos vairavimo sistemos nuotolinio valdymo įranga turi būti įrengiama visam laikui ir išdėstoma taip, kad pasirinktas kursas būtų aiškiai matomas. Jei nuotolinio valdymo įrangą galima išjungti, joje turi būti atitinkamas eksploatacijos sąlygas rodantis indikatorius „veikia“ arba „neveikia“. Valdymo rankenėlių išdėstymas ir valdymas turi būti funkcionalus. Pagalbinės vairavimo sistemos, pavyzdžiui, aktyvūs laivapriekio pavairavimo įrenginiai, nestacionari nuotolinio valdymo įranga, leidžiamos, jei tokį pagalbinį įrenginį bet kuriuo metu galima rankiniu būdu įjungti vairinėje.

40.9. Laivo vairo sraigto, didelio slėgio vandens srovės, cikloidinio laivo sraigto ir laivapriekio vairo sistemų atveju leidžiama naudoti lygiaverčius valdymo, indikatorių ir kontrolinius prietaisus. 40.1–40.8 punktuose išdėstyti reikalavimai taikomi *mutatis mutandis* atsižvelgiant į pasirinktas konkrečias pirmiau nurodytų aktyvių vairavimo ir varomųjų įtaisų charakteristikas ir išdėstymą. Analogiškai 40.2 punkto nuostatomis, kiekvieną įtaisą valdo svirtis, kuri juda lanku vertikalioje plokštumoje, kuri yra maždaug lygiagreti su įtaiso varomosios jėgos kryptimi. Iš svirties padėties laivą veikiančios varomosios jėgos kryptis turi būti aiškiai matoma. Jei laivo vairo sraigtas ar cikloidinis laivo sraigtas nėra valdomi svirtimis, tikrinimo įstaiga gali suteikti išimtis dėl 40.2 punkto. Šios išimtys nurodomos Europos Bendrijos sertifikato 52 langelyje.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

41. Navigaciniai žiburiai, šviesos ir garso signalai:

41.1. Navigaciniai žiburiai – tai stiebo viršūnės, šoniniai bei laivagalio žiburiai ir aplink šviečiantys žiburiai, mėlynieji blyksintys žiburiai, greitaeigiuose laivuose naudojami geltonieji ryškieji greitai blyksintys žiburiai ir vežant pavojingus krovinius naudojami mėlynieji žiburiai.

41.2. Šviesos signalai – tai garso signalus lydintys žiburiai ir mėlynajam pultui priskirtas žibūrys.

41.3. Srovės šviesiniai indikatoriai arba kiti lygiaverčiai įtaisai, pavyzdžiui, šviesiniai indikatoriai navigaciniams žiburiams stebėti, turi būti įrengti vairinėje, jei negalima žiburių stebėti tiesiai iš vairinės.

41.4. Vairinėse, kuriose radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo, šviesiniai indikatoriai turi būti įrengiami valdymo pulte, kad būtų galima stebėti navigacinius žiburius ir šviesos signalus. Navigacinių žiburių jungikliai turi būti integruoti šviesiniuose indikatoriuose arba įrengti greta jų ir aiškiai jiems priskirti. Navigacinių žiburių ir šviesos signalų šviesinių indikatorių išdėstymas ir spalva turi atitikti tikrąją žiburių ir signalų padėtį ir spalvą. Neveikiant navigaciniam žiburiui arba šviesos signalui, atitinkamas šviesinis indikatorius turi išsijungti arba signalas duodamas kitu būdu.

41.5. Vairinėse, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo, garso signalai įjungiami koja valdomu jungikliu. Šis reikalavimas netaikomas signalui „nesiartinti“.

41.6. Navigaciniai žiburiai turi atitikti 5 priedo I skyriuje išdėstytus reikalavimus.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

42. Radiolokaciniai įrenginiai ir posūkio kampinio greičio indikatoriai:

42.1. Radiolokacinė įranga ir posūkio kampinio greičio indikatoriai turi būti kompetentingos institucijos patvirtinto tipo. Radiolokacinės įrangos ir posūkio kampinio greičio indikatorių įrengimas ir eksploataciniai bandymai turi atitikti 5 priedo V skyriuje nustatytus reikalavimus. Vidaus vandenų ECDIS įranga, kuri gali veikti navigacijos režimu, laikoma radiolokacine įranga. Be to, turi būti laikomasi vidaus vandenų ECDIS standarto reikalavimų. Posūkio kampinio greičio indikatorius turi būti įrengtas prieš vairininką jo regėjimo lauke.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

42.2. Vairinėse, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo:

42.2.1. radaro ekranas neturi būti labai nukreiptas į šoną nuo vairininko žiūrėjimo ašies jam esant įprastoje vietoje;

42.2.2. jei nėra apsauginių priemonių ar uždangos, vaizdas radaro ekrane turi būti puikiai matomas nepriklausomai nuo apšvietimo sąlygų vairinės išorėje;

42.2.3. posūkio kampinio greičio indikatorius turi būti įrengtas tiesiai virš radaro ekrano, po juo arba į jį integruotas.

43. Radijo ryšio sistemos, skirtos laivams su vairinėmis, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo:

43.1. Jei laivo vairinės buvo suprojektuotos taip, kad radiolokacinį valdymą vykdytų vienas asmuo, pranešimai iš laivų tinklo ir navigacinės informacijos tinklo turi būti priimami garsiakalbiu, o perduodami pranešimai – naudojantis stacionariu mikrofonu. Siuntimo ir gavimo režimai turi būti perjungiami paspaudus mygtuką. Šių tinklų mikrofonų negalima naudoti viešojo ryšio tinkle.

43.2. Jei laivo vairinėse, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo, yra viešojo ryšio tinklo radijo telefono sistema, pranešimus turi būti galima priimti sėdint vairininko kėdėje.

44. Laivo vidinio ryšio įranga:

44.1. Laivuose su vairinėmis, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo, turi būti laivo vidaus ryšio įranga.

44.2. Iš laivo vairavimo vietos turi būti galima užmegzti ryšį su laivo arba vilkstinės laivapriekiu; su laivo arba vilkstinės laivagaliu, jei iš laivo vairavimo vietos neįmanomas tiesioginis ryšys; su įgulos gyvenamosiomis patalpomis; su laivo kapitono kajute.

44.3. Visose vidinio ryšio vietose pranešimai turi būti priimami garsiakalbiu, o perduodami – stacionariu mikrofonu. Ryšys su laivo arba vilkstinės laivapriekiu ir laivagaliu gali būti radiotelefoninis.

45. Avarinės signalizacijos sistema:

45.1. Turi būti įrengta savarankiška avarinės signalizacijos sistema, kurios signalas pasiektų gyvenamąsias patalpas, mašinų skyrius ir tam tikrais atvejais atskiras siurbines.

45.2. Avarinės signalizacijos įjungimo ir išjungimo jungiklis turi būti vairininkui pasiekiamoje vietoje; negalima naudoti jungiklių, kuriuos atleidus jie automatiškai grįžta į poziciją „išjungta“.

45.3. Avarinės signalizacijos garsinio slėgio lygis gyvenamųjų patalpų zonoje turi būti ne mažesnis kaip 75 dB(A). Mašinų skyriuose ir siurblinėse avarinė signalizacija turi būti mirksintis šviesos signalas, matomas iš visų pusių ir aiškiai pastebimas visose vietose.

46. Vairinėse turi būti įrengta veiksminga šildymo ir vėdinimo sistema, kurią galima reguliuoti.

47. Laivuose su vairine, kurioje radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo, ir kurie yra ilgesni negu 86 m arba platesni negu 22.90 m, bei jų vilkstinėse vairininkas turi turėti galimybę laivagalio inkarus išmesti iš savo vietos.

48. Įtraukiamosiose vairinėse turi būti įrengta avarinė nuleidimo sistema. Prasidėjus nuleidimo veiksams, turi automatiškai įsijungti gerai girdimas įspėjamasis signalas. Šis reikalavimas netaikomas, jei apsaugą nuo galimų sužeidimų nuleidimo metu užtikrina atitinkamos konstrukcijos ypatybės. Iš bet kurioje padėtyje esančios vairinės turi būti galima saugiai išeiti.

49. Jei laivas atitinka specialiąsias nuostatas, taikomas vairinėms, kuriose radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo, į Europos Bendrijos sertifikatą arba kitą laivo dokumentą įrašoma: „Laive yra vairinė, kurioje radiolokacinį valdymą vykdo vienas asmuo“.

## **VII. VARIKLIO KONSTRUKCIJA**

50. Bendroji dalis:

50.1. Varikliai ir jų pagalbinių įrenginių suprojektuojami, pagaminami ir sumontuojami vadovaujantis geriausia praktika.

50.2. Įrenginiai, kurie turi būti reguliariai tikrinami, ypač garo katilai, kiti slėginiai indai bei jų priedai, taip pat keltuvai turi atitikti Lietuvos Respublikoje taikomas taisykles.

50.3. Gali būti montuojami tik vidaus degimo varikliai, naudojantys degalus, kurių pliūpsnio temperatūra yra didesnė negu 55°C.

51. Saugos įranga:

51.1. Varikliai sumontuojami ir įrengiami taip, kad būtų deramai prieinami eksploatuoti bei atlikti techninę priežiūrą ir kad nekeltų pavojaus asmenims, paskirtiems atlikti šias užduotis. Turi būti galimybė užtikrinti, kad jie nebus paleisti netyčia.

51.2. Pagrindiniuose varikliuose, pagalbiniuose įrenginiuose, katiluose ir slėginiuose induose bei jų prieduose įmontuojami saugumą užtikrinantys įtaisai.

51.3. Įvykus avarijai, pūtimo ir traukos ventiliatorių variklius turi būti galima išjungti iš kitų patalpų negu jie yra ir ne iš mašinų skyriaus.

51.4. Prireikus, vamzdžių, kuriais teka mazutas, tepalinė alyva ir alyva, naudojama energijos perdavimo, valdymo bei įjungimo ir šildymo sistemose, sujungimai uždengiami arba kitaip tinkamai apsaugomi, kad šios medžiagos nebūtų užpurkštos arba nutekėjusios nepatektų ant įkaitusių paviršių, į mašinų oro įleidžiamuosius vamzdžius arba kitus užsiliepsnojimo šaltinius. Tokiose vamzdžių sistemose turi būti kuo mažiau sujungimų.

51.5. Išoriniai dyzelinių variklių didelio slėgio kuro tiekimo vamzdžiai nuo didelio slėgio kuro siurblių iki kuro purkštuvų apgaubiami apsaugine vamzdžių sistema, galinčia sulaikyti kurą iš sugedusio didelio slėgio vamzdžio. Apsauginėje vamzdžių sistemoje turi būti ištekėjusių skysčių surinkimo priemonės, taip pat turi būti numatytos priemonės avariniam signalui duoti įvykus kuro vamzdžių avarijai, tačiau avarinis signalas nebūtinai, jei varikliai turi ne daugiau kaip du cilindrų. Apsauginės vamzdžių sistemos nebūtinai varikliuose, kuriais atviruose deniuose varomi špilviai ir brašpilviai.

51.6. Variklio dalių izoliacinė medžiaga turi būti apsaugoma nuo kuro ir kuro garų prasiskverbimo.

52. Jėgainė:

52.1. Laivo varomąją jėgą turi būti galima patikimai ir greitai paleisti, sustabdyti arba apgęžti.

52.2. Tinkamais prietaisais turi būti stebimi šie parametrai, kuriems pasiekus kritinį lygį įsijungia avarinė signalizacija:

52.2.1. pagrindinio variklio aušinimo vandens temperatūra;

52.2.2. pagrindinių variklių ir pavarų tepalo slėgis;

52.2.3. pagrindinio variklio reversavimo agregatų, reversinių pavarų transmisijų arba laivo sraigčių tepalo ir oro slėgis.

52.3. Jei laive yra tik vienas pagrindinis variklis, jis neturi būti išjungiamas automatiškai, išskyrus atvejus, kai taip apsaugoma nuo greičio viršijimo.

52.4. Jei laive yra tik vienas pagrindinis variklis, jame automatinis įtaisas variklio greičiui sumažinti gali būti tik tuomet, jei automatinis variklio greičio mažinimas vaizdo ir garso signalais rodomas vairinėje ir jei variklio greičio mažinimo įtaisą galima išjungti iš vairininko vietos.

52.5. Veleno įdėklai turi būti tokios konstrukcijos, kad neleistų pasklisti vandenį teršiančioms tepalinėms alyvoms.

53. Variklio išmetamųjų dujų šalinimo sistema:

53.1. Išmetamosios dujos vamzdžiais turi būti visiškai pašalinamos iš laivo.

53.2. Turi būti imamasi visų tinkamų priemonių, kad išmetamosios dujos nepatektų į įvairius laivo skyrius. Per gyvenamąsias patalpas arba vairinę einantys išmetamieji vamzdžiai turi būti padengti apsauginiu dujoms nelaidžiu apvalkalu. Į tarpą tarp išmetamojo vamzdžio ir šio apvalkalo turi patekti oras iš išorės.

53.3. Išmetamieji vamzdžiai turi būti išdėstyti ir apsaugoti taip, kad nesukeltų gaisro.

53.4. Mašinų skyriuose esantys išmetamieji vamzdžiai turi būti tinkamai izoliuoti arba aušinami. Ne mašinų skyriuose užtenka apsaugos nuo fizinio sąlyčio.

54. Kuro talpyklos, vamzdžiai ir priedai:

54.1. Skystasis kuras turi būti laikomas plieno talpyklose, kurios yra neatskiriama laivo korpuso dalis arba kurios yra tvirtai prie jo pritvirtintos. Jei to reikia dėl laivo konstrukcijos, gali būti naudojama atsparumo ugniai požiūriu lygiavertė medžiaga. Šie reikalavimai netaikomi talpykloms, kurių talpa ne didesnė kaip 12 litrų, ir kurios buvo integruotos į pagalbinį įrenginį juos gaminant. Kuro talpyklos negali turėti bendrų skiriamųjų sienų su geriamojo vandens talpyklomis.

54.2. Talpyklos ir jų vamzdynas bei kiti priedai klojami ir išdėstomi taip, kad nei kuras, nei kuro garai negalėtų netyčia patekti į laivo vidų. Talpyklų sklendės, skirtos kuro bandiniams imti arba vandeniui nubėgti, turi užsidaryti automatiškai.

54.3. Kuro talpyklų negali būti prieš taraninę pertvarą.

54.4. Kuro talpyklos ir jų jungiamosios detalės negali būti montuojamos tiesiai virš variklių arba išmetamųjų vamzdžių.

54.5. Kuro talpyklų įleidžiamieji liečiai turi būti aiškiai pažymėti.

54.6. Kuro talpyklos įleidžiamųjų kaklelių lietus turi būti denyje, išskyrus vienos dienos atsargų talpyklas. Įleidžiamasis kaklelis turi būti prijungtas jungiamąja detale, atitinkančia Europos standartą EN 12827:1999. Talpyklose turi būti alsuokliai, kurių galas yra atvirame ore virš denio ir kurie turi būti išdėstyti taip, kad į juos negalėtų patekti vanduo. Alsuoklių skerspjūvis turi būti ne mažiau kaip 1,25 karto didesnis už įleidžiamąjo kaklelio skerspjūvį. Jei talpyklos yra tarpusavyje sujungtos, jungiamųjų vamzdžių skerspjūvis turi būti ne mažiau kaip 1,25 karto didesnis už įleidžiamąjo kaklelio skerspjūvį.

54.7. Kurui skirstyti skirtame vamzdyne tiesiai prie talpyklų išleidžiamųjų angų turi būti įtaisytos greitai užsidarančios sklendės, kurias galima valdyti iš denio net kai tos patalpos yra uždarytos. Jei valdymo įtaisas uždengtas, dangtis arba danga neturi būti rakinami. Valdymo



įtaisas turi būti žymimas raudonai. Jei įtaisas uždengtas, jis pagal šių reikalavimų priedo 9 pav. turi būti pažymimas greitai užsidarančios sklendės simboliu, kurio šoninis ilgis yra bent 10 cm. Šio punkto pirmo sakinio nuostatos netaikomos tiesiai ant variklio įtaisytoms kuro talpykloms.

54.8. Kuro vamzdžiai, jų sujungimai, tarpikliai ir jungiamosios detalės turi būti iš medžiagų, kurios gali išlaikyti galimus mechaninius, cheminius ir šiluminius įtempius. Kuro vamzdžiai turi būti apsaugoti nuo neigiamo šilumos poveikio. Turi būti galima apžiūrėti visą jų ilgį.

54.9. Kuro talpyklose įrengiamas tinkamas talpos matavimo prietaisas. Talpos matavimo prietaisų rodmenys turi būti įskaitomi iki pat didžiausio kuro lygio. Stikliniai matavimo prietaisai veiksmingai apsaugomi nuo smūgių, prie jų pagrindo sumontuojamas automatinis uždaromasis įtaisas, o viršutinis galas prijungiamas prie talpyklų virš didžiausio kuro lygio. Stikliniams matavimo prietaisams gaminti naudojama medžiaga, kuri nesideformuoja esant normaliai aplinkos temperatūrai. Matavimo vamzdžių galas neturi būti gyvenamosiose patalpose. Matavimo vamzdžiuose, kurių galas yra mašinų skyriuje arba katilinėje, įrengiami tinkami automatiniai uždaromieji įtaisai.

54.10. Kuro talpyklos nuo kuro išsiliejimo kuro atsargų pildymo metu apsaugomos atitinkamais laive montuojamais techniniais įtaisais, kurie įrašomi Europos Bendrijos sertifikato 52 punkte arba kitame laivo dokumente.

54.11. Jei kuras pilamas iš kuro atsargų pildymo stočių, kuriose yra techniniai įtaisai, apsaugantys nuo kuro išsiliejimo laive kuro atsargų pildymo metu, 54.10 ir 54.12 punktų reikalavimai įrangai netaikomi.

54.12. Jei kuro talpyklose yra sumontuotas automatinis uždaromasis įtaisas, pripildžius 97 % talpyklos, davikliai turi sustabdyti kuro pylimą; ši įranga turi atitikti „veikimo be gedimų“ reikalavimus. Jei daviklis įjungia elektros įtaisą, kuris gali pertraukti grandinę, kurią kuro atsargų pildymo stotis sujungia dvinariu signalu, signalą į kuro atsargų pildymo stotį turi būti galima perduoti per vandeniui nelaidų jungiamąjį kištuką, atitinkantį IEC leidinio 60309-1:1999 reikalavimus, taikomus 40–50 V DC baltos korpuso spalvos įtaisams, kurių įžeminimo kontakto padėtis atitinka dešimtos valandos rodyklę.

54.13. Kuro talpyklose turi būti angos, kurias galima sandariai uždaryti, kad talpyklas būtų galima valyti ir tikrinti.

54.14. Kuro talpyklose, iš kurių kuras tiesiogiai tiekiamas pagrindiniams varikliams ir varikliams, būtiniams saugiai laivo eksploatacijai užtikrinti, turi būti įtaisas, įjungiantis vaizdo ir garso signalus vairinėje, jei jose nepakanka kuro tolesnei saugiai eksploatacijai užtikrinti.

55. Tepalinės alyvos laikymas, jos talpyklų vamzdžiai ir priedai:

55.1. Tepalinė alyva laikoma plieno talpyklose, kurios yra neatskiriama laivo korpuso dalis arba kurios yra tvirtai prie jo pritvirtintos. Jei to reikia dėl laivo konstrukcijos, gali būti naudojama atsparumo ugniai požiūriu lygiavertė medžiaga. Šie reikalavimai netaikomi talpykloms, kurių talpa yra ne didesnė kaip 25 litrai. Tepalinės alyvos talpyklos negali turėti bendrų skiriamųjų sienų su geriamojo vandens talpyklomis.

55.2. Tepalinės alyvos talpyklos ir jų vamzdynas bei kiti priedai klojami ir išdėstomi taip, kad nei tepalinė alyva, nei jos garai negalėtų netyčia patekti į laivo vidų.

55.3. Tepalinės alyvos talpyklų negali būti prieš tarantinę pertvarą.

55.4. Tepalinės alyvos talpyklos ir jų jungiamosios detalės negali būti montuojamos tiesiai virš variklių arba išmetamųjų vamzdžių.

55.5. Tepalinės alyvos talpyklų įleidžiamieji liečiai turi būti aiškiai pažymėti.

55.6. Tepalinės alyvos vamzdžiai, jų sujungimai, tarpikliai ir jungiamosios detalės turi būti iš medžiagų, kurios gali išlaikyti galimus mechaninius, cheminius ir šiluminius įtempius. Šie vamzdžiai turi būti apsaugoti nuo neigiamo šilumos poveikio. Turi būti galima apžiūrėti visą jų ilgį.

55.7. Tepalinės alyvos talpyklose sumontuojamas tinkamas talpos matavimo prietaisas. Talpos matavimo prietaisų rodmenys turi būti įskaitomi iki pat didžiausio kuro lygio.

Stikliniai matavimo prietaisai turi būti veiksmingai apsaugoti nuo smūgių, prie jų pagrindo sumontuojamas automatinis uždaromasis įtaisas, o viršutinis galas prijungiamas prie talpyklų virš didžiausio kuro lygio. Stikliniams matavimo prietaisams gaminti naudojama medžiaga, kuri nesideformuoja esant normaliai aplinkos temperatūrai. Matavimo vamzdžių galas neturi būti gyvenamosiose patalpose. Matavimo vamzdžiuose, kurių galas yra mašinų skyriuje arba katilinėje, įrengiami tinkami automatiniai uždaromieji įtaisai.

56. Energijos perdavimo sistemose, valdymo ir paleidžiamosiose sistemose bei šildymo sistemose naudojamų alyvų laikymas, jų talpyklų vamzdžiai ir priedai:

56.1. Alyvos, naudojamos energijos perdavimo, valdymo bei įjungimo ir šildymo sistemose, laikomos plieno talpyklose, kurios yra neatskiriama laivo korpuso dalis arba kurios yra tvirtai prie jo pritvirtintos. Jei to reikia dėl laivo konstrukcijos, gali būti naudojama atsparumo ugniai požiūriu lygiavertė medžiaga. Šie reikalavimai netaikomi talpykloms, kurių talpa yra ne didesnė kaip 25 litrai. Šios alyvų talpyklos negali turėti bendrų skiriamųjų sienų su geriamojo vandens talpyklomis.

56.2. Šios alyvų talpyklos ir jų vamzdynas bei kiti priedai klojami ir išdėstomi taip, kad nei šios alyvos, nei jų garai negalėtų netyčia patekti į laivo vidų.

56.3. Tokios alyvų talpyklos negali būti prieš taraninę pertvarą.

56.4. Tokios alyvų talpyklos ir jų jungiamosios detalės neturi būti sumontuotos tiesiai virš variklių arba išmetamųjų vamzdžių.

56.5. Tokių alyvų talpyklų įleidžiamieji liečiai turi būti aiškiai pažymėti.

56.6. Tokie alyvų vamzdžiai, jų sujungimai, tarpikliai ir jungiamosios detalės turi būti iš medžiagų, kurios gali išlaikyti galimus mechaninius, cheminius ir šiluminius įtempius. Šie vamzdžiai turi būti apsaugoti nuo neigiamo šilumos poveikio. Turi būti galima apžiūrėti visą jų ilgį.

56.7. Tokiose alyvų talpyklose sumontuojamas tinkamas talpos matavimo prietaisas. Talpos matavimo prietaisų rodmenys turi būti įskaitomi iki didžiausio pripildymo lygio. Stikliniai matavimo prietaisai turi būti veiksmingai apsaugoti nuo smūgių, prie jų pagrindo sumontuojamas automatinis uždaromasis įtaisas, o viršutinis galas prijungiamas prie talpyklų virš didžiausio pripildymo lygio. Stikliniams matavimo prietaisams gaminti naudojama medžiaga, kuri nesideformuoja esant normaliai aplinkos temperatūrai. Matavimo vamzdžių galas neturi būti gyvenamosiose patalpose. Matavimo vamzdžiuose, kurių galas yra mašinų skyriuje arba katilinėje, įrengiami tinkami automatiniai uždaromieji įtaisai.

57. Triumo vandens išsiurbimo ir drenažo sistemos:

57.1. Iš kiekvieno vandeniui nelaidaus skyriaus vandenį turi būti galima išsiurbti atskirai. Tačiau šis reikalavimas netaikomas vandeniui nelaidiems skyriams, kurie paprastai eksploatacijos metu yra sandariai uždaryti.

57.2. Laivuose, kuriuose būtina įgula, turi būti du nepriklausomi triumo siurbliai, esantys skirtingose vietose. Bent vienas iš jų turi būti motorinis. Tačiau laivuose, kurių galia yra mažesnė negu 225 kW arba kurių dedveitas yra mažesnis negu 350 t, arba laivuose, kurie nėra skirti kroviniams vežti ir kurių tonažas yra mažesnis negu 250 m<sup>3</sup>, pakanka vieno siurblio, kuris gali būti rankinis arba motorinis. Kiekvieną iš reikalaujamų siurblių turi būti galima naudoti bet kuriame vandeniui nelaidžiam skyriuje.

57.3. Mažiausias pirmojo triumo siurblio siurbimo pajėgumas  $Q_1$  apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$Q_1 = 0,1 * d_1^2 \text{ [l/min]}$$

$d_1$  apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{L(B + H) + 25} \text{ [mm]}$$

Mažiausias antrojo triumo siurblio siurbimo pajėgumas  $Q_2$  apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$Q_2 = 0,1 * d_2^2 \text{ [l/min]}$$

$d_2$  apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l(B+H)} + 25 \text{ [mm]}$$

Tačiau  $d_2$  vertė neturi būti didesnė už  $d_1$  vertę.

Apskaičiuojant  $Q_2$  laikoma, kad  $l$  yra ilgiausio vandeniui nelaidaus skyriaus ilgis.

Šiose formulėse:

$l$  – atitinkamo vandeniui nelaidaus skyriaus ilgis [m];

$d_1$  – apskaičiuotas pagrindinio drenažo vamzdžio vidinis skersmuo [mm];

$d_2$  – apskaičiuotas vamzdžio atšakos vidinis skersmuo [mm].

57.4. Jei triumo siurbiai yra prijungti prie drenažo sistemos, drenažo vamzdžių vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis negu  $d_1$  (mm), o vamzdžių atšakų vidinis skersmuo – ne mažesnis negu  $d_2$  (mm). Jei laivų ilgis yra mažesnis negu 25 m,  $d_1$  ir  $d_2$  vertės galima sumažinti iki 35 mm.

57.5. Leidžiama naudoti tik savipildžius triumo siurblius.

57.6. Visų platesnių negu 5 m plokščiadugnių nusausinamų skyrių dešiniojo ir kairiojo borto pusėje turi būti ne mažiau kaip po vieną siurbimo filtrą.

57.7. Achterpiką turi būti galima nusausinti iš pagrindinio mašinų skyriaus lengvai prieinamu automatinio uždaromuoju įtaisu.

57.8. Atskirų skyrių vamzdžių atšakos su pagrindiniu drenažo vamzdžiu sujungiamos atgaliniais vožtuvais, kuriuos galima uždaryti. Skyriai arba kitos patalpos, į kurias galima patalpinti balastą, su drenažo sistema sujungiamos paprastais uždaromaisiais įtaisais. Šis reikalavimas netaikomas triumams, į kuriuos galima patalpinti balastą. Šie triumai balastiniu vandenių užpildomi balasto vamzdynu, kuris yra stacionarus ir atskirtas nuo drenažo vamzdžių, arba vamzdžių atšakomis, kurias prie pagrindinio drenažo vamzdžio galima prijungti lanksčiais vamzdžiais arba lanksčiomis jungtimis. Šiuo tikslu neleidžiama naudoti triumo dugne esančių vandens įleidžiamųjų sklendžių.

57.9. Balasto triumuose sumontuojami matavimo įtaisai.

57.10. Jei drenažo sistemoje sumontuotas stacionarus vamzdynas, triumo dugno drenažo vamzdžiuose tepaluotam vandeniui nubėgti sumontuojami uždaromieji įtaisai, kuriuos jų vietoje užplombuoja tikrinimo įstaiga. Šių uždaromųjų įtaisų skaičius ir vieta įrašoma Europos Bendrijos sertifikate arba kitame laivo dokumente.

57.11. Uždaromųjų įtaisų užrakinimas jų vietoje prilyginamas plombavimui pagal 57.10 punktą. Raktas arba raktai uždaromiesiems įtaisams užrakinti atitinkamai pažymėti ir laikomi pažymėtoje ir lengvai prieinamoje mašinų skyriaus vietoje.

58. Tepaluoto vandens ir panaudotos alyvos saugyklos:

58.1. Laive turi būti galima laikyti eksploatacijos metu susikaupusį tepaluotą vandenį. Mašinų skyriaus triumai yra laikomi tam skirta saugykla.

58.2. Mašinų skyriuje panaudotai alyvai saugoti turi būti viena arba kelios tam skirtos talpyklos, kurių talpa turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už bendrą panaudotų alyvų iš visų įrengtų vidaus degimo variklių ir pavarų rinktuvių kartu su hidraulinio skysčio iš hidraulinio skysčio talpyklų kiekį. Nurodytoms talpykloms ištuštinti naudojamos jungtys turi atitikti Europos standartą EN 1305:1996.

58.3. Jei laivai plaukia tik į trumpojo nuotolio reiserius, tikrinimo įstaiga gali juos atleisti nuo 58.2 punkto reikalavimų.

59. Laivų keliamas triukšmas:

59.1. Laivo plaukiant keliamas triukšmas, ypač variklio oro ėmimo ir išleidimo įtaisų keliamas triukšmas, turi būti slopinamas atitinkamomis priemonėmis.

59.2. Laivo plaukiant keliamas triukšmas neturi būti didesnis kaip 75 dB(A) 25 m šoniniu atstumu nuo laivo borto.

59.3. Išskyrus krovinių perkrovimo darbus, stovinčio laivo keliamas triukšmas neturi būti didesnis kaip 65 dB(A) 25 m šoniniu atstumu nuo laivo borto.

## VIII. ELEKTROS ĮRANGA

#### 60. Bendroji dalis:

60.1. Jei nėra nustatyta tam tikroms instaliacijų dalims taikomų konkrečių reikalavimų, saugos lygis laikomas patenkinamu, jei minėtos dalys yra pagamintos pagal galiojančią Europos standartą arba pagal patvirtintos klasifikacinės bendrovės reikalavimus. Atitinkami dokumentai pateikiami tikrinimo įstaigai.

60.2. Laive laikomi deramai tikrinimo įstaigos antspaudu patvirtinti dokumentai, kuriuose turi būti:

60.2.1. bendrieji visos elektros instaliacijos brėžiniai;

60.2.2. pagrindinio skirstomojo skydo, avarinio skirstomojo skydo ir skirstomojo skydo komutavimo schemas kartu su svarbiausiais techniniais duomenimis, pavyzdžiui, srovės stiprumas amperais ir apsaugos bei valdymo įtaisų nominalioji srovė;

60.2.3. elektros mechanizmų ir įrangos galios duomenys;

60.2.4. kabelių rūšys ir informacija apie laidų skerspjūvius.

Šiuos dokumentus laikyti plaukiojančiose priemonėse be įgulos nėra būtina, tačiau juos visuomet turi turėti savininkas.

60.3. Įranga turi būti suprojektuota naudoti esant nuolatiniam iki 15° pasvirimui ir nuo 0 °C iki +40 °C aplinkos temperatūrai laivo viduje, o denyje – nuo -20 °C iki +40 °C. Šiose ribose ji turi veikti nepriekaištingai.

60.4. Elektros ir elektroninė įranga bei prietaisai turi būti visiškai prieinami ir lengvai prižiūrimi.

#### 61. Elektros tiekimo sistemos:

61.1. Jei plaukiojančioje priemonėje yra įrengta elektros sistema, ji iš esmės turi turėti bent du energijos šaltinius tam, kad, jei vienas energijos šaltinis sugestų, kitas šaltinis bent 30 minučių galėtų aprūpinti saugiai laivybai būtinas elektros energiją naudojančią įrangą.

61.2. Pakankama elektros energijos tiekimo nominalioji vertė įrodoma galios balansu. Gali būti atsižvelgiama į atitinkamą vienalaikiškumo koeficientą.

61.3. Neatsižvelgiant į 1 dalį, 6.04 straipsnis taikomas vairavimo sistemai (laivo vairo įrenginiams) skirtam energijos šaltiniui.

#### 62. Apsauga nuo fizinio sąlyčio, kietųjų objektų ir vandens patekimo:

62.1. Mažiausios stacionarių įrenginių dalių apsaugos tipas nustatomas pagal šią lentelę:

| Vieta                                                              | Mažiausios apsaugos tipas (pagal IEC leidinį 60529: 1992) |           |                  |                                      |                         |                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|                                                                    | Generatoriai                                              | Varikliai | Transformatoriai | Pultai<br>Skirstytuvai<br>Jungikliai | Jungiamosios<br>detalės | Apšvietimo<br>įranga              |
| Valdymo kabinos, mašinų skyriai, vairavimo įtaisų skyriai          | IP 22                                                     | IP 22     | 2)<br>IP 22      | 1) 2)<br>IP 22                       | IP 44                   | IP 22                             |
| Triumai                                                            |                                                           |           |                  |                                      | IP 55                   | IP 55                             |
| Baterijų ir dažų sandėliai                                         |                                                           |           |                  |                                      |                         | IP 44<br>u. (buvęs) <sup>3)</sup> |
| Atvirieji deniai ir atvirosios vairavimo vietos                    |                                                           | IP 55     |                  | IP 55                                | IP 55                   | IP 55                             |
| Vairinė                                                            |                                                           | IP 22     | IP 22            | IP 22                                | IP 22                   | IP 22                             |
| Gyvenamosios patalpos, išskyrus sanitarines patalpas ir prausyklos |                                                           |           |                  | IP 22                                | IP 20                   | IP 20                             |
| Sanitarinės patalpos ir prausyklos                                 |                                                           | IP 44     | IP 44            | IP 44                                | IP 55                   | IP 44                             |

Pastabos:

<sup>1)</sup> Jei prietaisai išskiria didelį šilumos kiekį: IP 12.

<sup>2)</sup> Jei prietaisuose arba pultuose nėra šio tipo apsaugos, jie atitinka šiam apsaugos tipui taikomas sąlygas.

<sup>3)</sup> Patvirtinto saugos tipo elektros įranga pagal

a) Europos standartus EN 50014: 1997; 50015:1998; 50016:2002; 50017: 1998; 50018:2000; 50019:2000 ir 50020:2002

arba

b) nuo 2003 m. spalio 1 d. pagal IEC leidinį 60079.

63. Patalpose, kuriose gali kauptis sprogstamosios dujos arba dujų mišiniai, pavyzdžiui, akumuliatoriams arba labai lengvai užsidegantiems produktams laikyti skirtuose skyriuose, galima įrengti tik nuo sprogimų apsaugotą (sertifikuotos saugos) elektros įrangą. Šiose patalpose negali būti montuojami šviesos jungikliai arba kitų elektros prietaisų jungikliai. Įrengiant apsaugą nuo sprogo atsizvelgiama į galinčių sprogti dujų arba dujų mišinių, kurie gali susidaryti, charakteristikas (sprogo potencialo grupę, temperatūros klasę).

64. Įžeminimas:

64.1. Didesnės negu 50 V įtampos sistemos turi būti įžemintos.

64.2. Metalinės dalys, su kuriomis galimas fizinis sąlytis ir kuriomis įprastos eksploatacijos metu neteka elektros srovė, pavyzdžiui, variklių rėmai ir korpusai, prietaisai ir apšvietimo įranga, turi būti įžeminamos atskirai, jei jas sumontavus jos neturi elektros kontakto su laivo korpusu.

64.3. Kilnojamąsias elektros energiją naudojančios įrangos ir nešiojamų prietaisų korpusai juos įprastai naudojant įžeminami papildomu elektros kabelyje esančiu įžeminimo laidu. Ši nuostata netaikoma, jei naudojamas apsauginis grandinės atskiriamasis transformatorius ir jei prietaisai izoliuoti apsaugine izoliacija (dviguba izoliacija).

64.4. Įžeminimo laidų skerspjūvis turi būti ne mažesnis negu nurodyta šioje lentelėje:

| Išorinių laidų skerspjūvis [mm <sup>2</sup> ] | Mažiausias įžeminimo laidų skerspjūvis     |                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                               | Izoliuotuose kabeliuose [mm <sup>2</sup> ] | Įrengtų atskirai [mm <sup>2</sup> ]      |
| 0,5–4                                         | toks pat kaip išorinio laido skerspjūvis   | 4                                        |
| daugiau nei 4–16                              | toks pat kaip išorinio laido skerspjūvis   | toks pat kaip išorinio laido skerspjūvis |
| daugiau nei 16–35                             | 16                                         | 16                                       |
| daugiau nei 35–120                            | pusė išorinio laido skerspjūvio            | pusė išorinio laido skerspjūvio          |
| daugiau nei 120                               | 70                                         | 70                                       |

65. Didžiausia leistinoji įtampa:

65.1. Ši įtampa turi būti ne didesnė kaip:

| Įrenginio tipas                                                                                         | Didžiausia leistinoji įtampa |                           |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                                                                                                         | Nuolatinė srovė              | Vienafazė kintamoji srovė | Trifazė kintamoji srovė |
| a. Elektros ir šildymo įrenginiai, įskaitant bendro naudojimo kištukinius lizdus                        | 250 V                        | 250 V                     | 500 V                   |
| b. Apšvietimo, ryšių, valdymo ir informacijos įrenginiai, įskaitant bendro naudojimo kištukinius lizdus | 250 V                        | 250 V                     | –                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|------------|
| c. Kištukiniai lizdai, skirti tiekti elektrai kilnojamiesiems prietaisams, naudojamiems atvirose deniuose arba siauruose ar drėgnuose metaliniuose sandėliuose, išskyrus katilus ir talpyklas:<br>1. Bendroji nuostata<br>2. Jei apsauginis grandinės atskiriamasis transformatorius energiją tiekia tik vienam prietaisui                                                                                                                               | 50 V <sup>1)</sup><br>– | 50 V <sup>1)</sup><br>250 V <sup>2)</sup> | –<br>–     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 250 V<br>–              | 250 V<br>250 V                            | –<br>500 V |
| d. Kilnojamoji elektros energiją naudojanti įranga, pavyzdžiui, elektros įranga, skirta konteneriams, varikliams, ventiliatoriams ir kilnojamiesiems siurbliams, kuri paprastai ją naudojant nejuda ir kurios srovei laidžios nuo fizinio sąlyčio neapsaugotos dalys yra įžemintos jungiamajame kabelyje esančiu įžeminimo laidu, ir kuri, be minėto įžeminimo laido, yra sujungiama su laivo korpusu – papildomu laidu arba ją atitinkamai sumontuojant | 250 V                   | 250 V                                     | 500 V      |
| e. Kištukiniai lizdai, skirti tiekti elektrą katiluose ir talpyklose naudojamiems kilnojamiesiems prietaisams                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50 V <sup>1)</sup>      | 50 V <sup>1)</sup>                        | –          |
| Pastabos:<br><sup>1)</sup> Jei įtampa tiekiamą iš didesnės įtampos tinklų, naudojamas galvaninis atskyrimas (saugos transformatorius).<br><sup>2)</sup> Visi antrinės grandinės stulpai izoliuojami nuo žemės.                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                           |            |

65.2. Jei taikomos būtinos apsaugos priemonės, nukrypstant nuo 1 dalies, leidžiama didesnė įtampa:

65.2.1. elektros įrenginiuose, jei to reikia pagal jų galią;

65.2.2. specialiuose laivo įrenginiuose, pavyzdžiui, radijo ir uždegimo sistemose.

66. Paskirstymo sistemos:

66.1. Leidžiamos šios nuolatinės srovės ir vienfazės kintamosios srovės paskirstymo sistemos:

66.1.1. dviejų laidų, iš kurių vienas yra įžemintas, sistemos (L1/N/PE);

66.1.2. vieno laido sistemos pagal „iki laivo korpuso ir atgal“ principą, skirtos tik vietos įrenginiams (pavyzdžiui, vidaus degimo variklių paleidžiamajam įrenginiui, katodinei apsaugai) (L1/PEN);

66.1.3. dviejų laidų sistemos, kurios yra izoliuotos nuo laivo korpuso (L1/L2/PE).

66.2. Leidžiamos šios trifazės kintamosios srovės paskirstymo sistemos:

66.2.1. keturių laidų sistemos su neutralaus taško įžeminimu ne pagal „iki laivo korpuso ir atgal“ principą (L1/L2/L3/N/PE) = (TN-S tinklas) arba (TT tinklas));

66.2.2. nuo laivo korpuso izoliuotos trijų laidų sistemos (L1/L2/L3/PE) = (IT tinklas);

66.2.3. trijų laidų sistemos su neutralaus taško įžeminimu pagal „iki laivo korpuso ir atgal“ principą, tačiau tai draudžiama galinėse grandinėse (L1/L2/L3/PEN).

66.3. Tikrinimo įstaiga gali leisti naudoti kitas sistemas.

67. Sujungimas su kranto arba kitais išoriniais tinklais:

67.1. Elektros energijos tiekimo linijos iš kranto tinklų arba kitų išorinių tinklų į laivo tinklo įrenginius laive sujungiamos nuolatinio jungimu, pavyzdžiui, stacionariais gnybtais arba stacionariais kištukiniais lizdais. Kabelių sujungimai apsaugomi nuo traukiamosios apkrovos.

67.2. Jei sujungimo įtampa yra didesnė kaip 50 V, korpusą turi būti galima veiksmingai įžeminti. Įžeminimo sujungimas turi būti specialiai pažymėtas.

67.3. Sujungimo perjungiamieji įtaisai išdėstomi taip, kaip laivo tinklo generatoriai ir kranto tinklas arba kitas išorinis tinklas nebūtų naudojami vienu metu. Juos naudoti vienu metu leidžiama trumpai, kai persijungiama iš vieno sistemos į kitą, kad nebūtų įtampos pertrūkio.

67.4. Sujungimas turi būti apsaugotas nuo trumpojo jungimo ir perkrovos.

67.5. Pagrindinis skydas turi rodyti, ar sujungime yra įtampa.

67.6. Įrengiami indikatoriai, skirti poliariškumui palyginti, kai srovė yra nuolatinė, ir fazių sekai, kai srovė yra trifazė kintamoji, tarp sujungimo ir laivo tinklo.

67.7. Greta sujungimo esantis pultas turi rodyti:

67.7.1. priemones, kurių reikia tinklams sujungti;

67.7.2. srovės rūšį bei nominaliąją įtampą ir kintamosios srovės dažnį.

68. Elektros energijos tiekimas į kitas plaukiojančias priemones

68.1. Elektros energijai tiekti į kitas plaukiojančias priemones naudojamas atskiras sujungimas. Jei elektrai tiekti į kitas plaukiojančias priemones naudojami elektros energijos lizdai, kurių nominalioji srovė yra didesnė negu 16 A, turi būti sumontuojami įtaisai (pavyzdžiui, jungikliai arba blokuojamieji įtaisai), skirti užtikrinti, kad liniją sujungti ir atjungti būtų galima tik tuomet, kai ja neteka srovė.

68.2. Kabelių sujungimai turi būti apsaugoti nuo traukiamosios apkrovos.

68.3. 67.3–67.7 punktai taikomi *mutatis mutandis*.

69. Generatoriai ir varikliai:

69.1. Generatoriai, elektros varikliai ir jų prijungiamosios dėžutės turi būti prieinami patikrinimams, matavimams ir remonto darbams atlikti. Apsaugos tipas turi atitikti vietą, kurioje jie yra (žr. 62 punktą).

69.2. Generatoriai, kuriuos suka pagrindinis laivo variklis, laivasraigčio velenas arba pagalbinis įrenginys, skirti kitoms funkcijoms atlikti, turi būti suprojektuojami atsižvelgiant į įprastos eksploatacijos metu galimą sukimosi greičio diapazoną.

70. Akumuliatoriai:

70.1. Akumuliatoriai turi būti prieinami ir išdėstomi taip, kad dėl plaukiojančios priemonės judėjimo nepasislinktų. Jie turi būti išdėstomi taip, kad būtų apsaugoti nuo pernelyg didelio karščio ar šalčio, purslų, garo ar garų. Jų negalima statyti vairinėje ar gyvenamosiose patalpose arba triumuose. Šis reikalavimas netaikomas nešiojamųjų prietaisų akumuliatoriams arba akumuliatoriams, kuriems įkrauti reikalinga mažesnė negu 0,2 kW galia.

70.2. Akumuliatoriai, kuriems įkrauti būtina didesnė negu 2,0 kW galia (skaičiuojama pagal didžiausią įkrovimo srovę bei nominaliąją akumuliatoriaus įtampą ir atsižvelgiant į tipinę įkraunamojo prietaiso krovimo kreivę), turi būti statomi specialiose patalpose. Jeigu jie statomi denyje, juos užtenka įrengti spintoje. Akumuliatorius, kurių įkrovimo galia yra ne didesnė kaip 2,0 kW, galima įrengti spintoje ar dėžėje, statomose ne tik denyje, bet ir po deniu. Juos taip pat galima įrengti mašinų skyriuje ar kitoje gerai vėdinamoje patalpoje, jeigu jie apsaugomi nuo krintančių daiktų ir vandens lašų.

70.3. Visų akumuliatoriams skirtų patalpų, spintų ar dėžių, lentynų ar kitų integruotų talpyklų vidiniai paviršiai turi būti apsaugomi nuo ardančio elektrolitų poveikio.

70.4. Jei akumuliatoriai įrengiami uždareme skyriuje, spintose ar dėžėse, numatomas veiksmingas jų vėdinimas. Numatomas vėdinimas dirbtiniu skersvėju nikelio ir kadmio akumuliatoriams, kuriems įkrauti reikia daugiau negu 2 kW galios, ir švino rūgšties

akumuliatoriams, kuriems įkrauti reikia daugiau negu 3 kW galios. Oras turi būti tiekiamas iš apačios ir šalinamas per viršų taip, kad būtų visiškai ištraukiamos dujos. Vėdinimo vamzdžiuose neturi būti oro srautui kliudyti galinčių įtaisų, pavyzdžiui, uždaramųjų vožtuvų.

70.5. Būtinasis oro srautas (Q) apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$Q = 0,11 * I * n \text{ [m}^3\text{/h]}$$

kurioje:

I = 1/4 didžiausios įkroviklio tiekiamos srovės amperais;

n = sekcijų skaičius.

Jei laivo tinkle naudojami pagalbiniai akumuliatoriai, tikrinimo įstaiga gali leisti naudoti kitus skaičiavimo būdus, taikomus atsižvelgiant į įkroviklio krovimo kreivę, jei šie būdai yra pagrįsti patvirtintų klasifikacinių bendrovių nuostatomis arba atitinkamais standartais.

70.6. Jei vėdinama natūraliu oro srautu, vėdinimo kanalai turi būti pakankamo skerspjūvio, kad oro srauto greitis būtų 0,5 m/s. Naudojant švino rūgšties akumuliatorius, vėdinimo kanalų skerspjūvis turi būti bent 80 cm<sup>2</sup>, o naudojant nikelio ir kadmio akumuliatorius – 120 cm<sup>2</sup>.

70.7. Jei vėdinama dirbtiniu skersvėju, turi būti įrengiamas ventiliatorius, geriausia ištraukiamasis, kurio variklis veikdamas neišskiria dujų arba nekuria oro srauto. Ventiliatoriai turi būti tokios konstrukcijos, kad jų mentei atsitrenkus į ventiliatoriaus korpusą nepažirtų kibirkštys ir neatsirastų elektrostatinų krūvių.

70.8. Ant skyrių, spintų ir dėžių, kuriose yra akumuliatoriai, durų arba uždangalų turi būti pritvirtinami bent 10 cm skersmens ženklai „Atsargiai su ugnimi, rūkyti draudžiama“.

71. Skirstomieji įrenginiai:

71.1. Skirstomieji elektros skydai:

71.1.1. Prietaisai, jungikliai, lydieji saugikliai ir skirstomojo skydo prietaisai turi būti aiškiai išdėstomi ir prieinami techninei priežiūrai ir remonto darbams atlikti. Gnybtai, skirti iki 50 V ir didesnei negu 50 V įtampai, laikomi atskirai ir tinkamai pažymimi.

71.1.2. Prie skirstomųjų skydų pritvirtinamos žymeklių lentelės, žyminčios visų jungiklių ir prietaisų grandinę. Turi būti nurodytas nominalus srovės stiprumas amperais ir lydziųjų saugiklių grandinė.

71.1.3. Jei prietaisai, kurių eksploatacinė įtampa yra didesnė negu 50 V, yra sumontuoti už durų, šių prietaisų įtampą turinčios sudedamosios dalys turi būti apsaugotos nuo atsitiktinio sąlyčio, kai durys yra atidarytos.

71.1.4. Medžiagos, iš kurių gaminami skirstomieji elektros skydai, turi būti tinkamo mechaninio patvarumo, ilgaamžės, turėti antipireno savybių ir savaime gesinti ugnį; šios medžiagos neturi būti hidroskopiškos.

71.1.5. Jei skirstomuosiuose elektros skyduose yra sumontuoti didelės atjungiamosios gebos (HRC) lydieji saugikliai, jų montavimui ir išmontavimui būtina turėti priedus ir asmeninės apsaugos įrangą.

71.2. Jungikliai, apsauginiai įtaisai:

71.2.1. Visi neįžeminti generatorių grandinės ir elektros energiją naudojančios įrangos grandinės laidai turi būti apsaugoti nuo trumpojo sujungimo ir perkrovos. Tam gali būti naudojami perjungiamieji įtaisai arba lydieji saugikliai, įsijungiantys trumpojo jungimo ir perkrovos atveju. Pavaros įtaisų (vairavimo sistemos) elektros varikliams elektrą tiekiančios grandinės ir jų valdymo grandinės turi būti apsaugotos tik nuo trumpojo jungimo. Jei grandinėse sumontuoti terminiai srovės pertraukikliai, jie turi būti išjungiami arba nustatomi veikti esant bent dvigubam nominaliosios srovės stiprumui amperais.

71.2.2. Pagrindinio skirstomojo skydo išvaduose, skirtuose esant didesnei negu 16 A srovei veikiančiai elektros energiją naudojančiai įrangai, turi būti sumontuotas krūvio arba srovės jungiklis.

71.2.3. Plaukiojančios priemonės varomosios jėgos, vairavimo sistemos, vairo padėties indikatorių, laivybos arba saugumo sistemų elektros energiją naudojančiai įrangai ir elektros



energiją naudojančiai įrangai, kurios nominalusis srovės stiprumas amperais yra didesnis negu 16 A, elektra turi būti tiekiamą atskiromis grandinėmis.

71.2.4. Elektros energiją naudojančios įrangos, skirtos laivams varyti ir manevruoti, grandinėms elektra tiekiamą tiesiai iš pagrindinio skirstomojo skydo.

71.2.5. Srovės pertraukiamoji įranga pasirenkama pagal nominalųjį srovės stiprumą amperais, šiluminį arba dinaminį tvirtumą ir pertraukiamąją gebą. Jungikliai vienu metu turi galėti atjungti visus įtampą turinčius laidus. Perjungimo vieta turi būti aiškiai nurodyta.

71.2.6. Lydieji saugikliai turi būti uždarojo lydymosi rūšies ir pagaminti iš keramikinės arba lygiavertės medžiagos. Juos turi būti galima pakeisti be fizinio sąlyčio pavojaus operatoriui.

71.3. Matavimo ir kontrolės prietaisai:

71.3.1. Generatorių, akumuliatorių ir skirstomosios grandinės turi būti aprūpintos matavimo ir kontrolės prietaisais, kurių reikia, kad įrenginys būtų eksploatuojamas saugiai.

71.3.2. Neįžemintuose tinkluose, kurių įtampa yra didesnė negu 50 V, sumontuojamas įžeminimo nustatymo įtaisas, galintis įjungti vaizdo ir garso įspėjimo signalą. Antriniuose įrenginiuose, pavyzdžiui, valdymo grandinėse, šio įtaiso gali nebūti.

71.4. Skirstomųjų elektros skydų įrengimo vieta:

71.4.1. Skirstomieji skydai montuojami prieinamose ir gerai vėdinamose vietose bei apsaugomi nuo vandens ir mechaninio sugadinimo. Vamzdynas ir ortakiai išdėstomi taip, kad nutekėjimo atveju nebūtų sugadinti skirstomieji skydai. Jei jų neįmanoma nemontuoti netoli skirstomųjų elektros skydų, netoli jų esančiuose vamzdžiuose negali būti nuimamųjų sujungimų.

71.4.2. Spintos ir nišos, kuriose yra sumontuoti neapsaugoti perjungimo įtaisai, turi būti iš antipireno savybių turinčios medžiagos arba apsaugoti metaliniu arba kitu antipireno savybių turinčiu apvalkalu.

71.4.3. Jei įtampa yra didesnė negu 50 V, operatoriaus darbo vietoje prieš pagrindinį skirstomąjį skydą padedamos izoliuojamosios grotelės arba kilimėliai.

72. Mazuto degiklių, kuro siurblių, kuro skirtuvų ir mašinų skyriaus ventiliatorių avariniai srovės pertraukikliai montuojami centralizuotai; jie neturi būti montuojami patalpose, kuriose yra įranga.

73. Instaliacijų jungiamosios detalės:

73.1. Kabelių įvadų dydis nustatomas pagal prijungtinus kabelius ir turi atitikti naudojamų kabelių rūšis.

73.2. Skirtingos įtampos arba dažnių skirstomųjų grandinių kištukinių lizdų turi būti neįmanoma supainioti.

73.3. Jungikliai vienu metu turi galėti perjungti visus neįžemintus grandinės laidus. Tačiau neįžemintų grandinių vieno poliaus jungiklius leidžiama montuoti gyvenamųjų patalpų apšvietimo grandinėse, išskyrus skalbyklų, vonios kambarių, prausyklų ir kitų patalpų, kuriose yra vandens tiekimo įrangos.

73.4. Jei srovės stiprumas amperais yra didesnis kaip 16 A, kištukinius lizdus turi būti galima jungikliu užrakinti taip, kad kištuką būtų galima įkišti ir ištraukti tik tuomet, kai srovė išjungta.

74. Kabeliai:

74.1. Kabeliai turi turėti antipireno savybių, savaime gesinti ugnį bei būti atsparūs vandeniui ir tepalui. Gyvenamosiose patalpose gali būti naudojami kitų rūšių kabeliai, jei jie yra veiksmingai apsaugoti, turi antipireno savybių ir savaime gesina ugnį. Elektros kabelių antipireno savybių standartai nustatomi pagal IEC leidinius 60332-1:1993, 60332-3:2000 arba Lietuvos Respublikoje pripažintas lygiavertes taisykles.

74.2. Mažiausias energijos tiekimo ir apšvietimo grandinėse naudojamų kabelių laidų skerspjūvis turi būti 1,5 mm<sup>2</sup>.

74.3. Metalinis kabelių šarvas ir apvalkalas įprastomis eksploatacijos sąlygomis negali būti naudojami kaip laidininkai arba įžeminimui.

74.4. Bent vienas energijos ir apšvietimo įrenginiuose esančių kabelių metalinio apvalkalo galas turi būti įžeminamas.

74.5. Pasirenkant laidų skersmenį turi būti atsižvelgiama į jų didžiausią leistiną galutinę temperatūrą (srovės perdavimo gebą) ir leistiną įtampos mažėjimą. Palyginti su nominaliąja įtampa, nuo pagrindinio skirstomojo skydo iki nepalankiausio instaliacijos taško apšvietimo grandinėse įtampa neturi sumažėti daugiau negu 5 %, o energijos tiekimo arba šildymo grandinėse – daugiau negu 7 %.

74.6. Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio apgadinimo.

74.7. Kabeliai tvirtinami taip, kad tempiamoji apkrova atitiktų leistinas ribas.

74.8. Jei kabeliai pakloti per pertvaras arba denius, išgrąžos turi nepakenkti šių pertvarų ir denių mechaniniam atsparumui, nelaidumui vandeniui ir atsparumui ugniai.

74.9. Visų laidų galai ir sandūros jungiami taip, kad būtų išsaugotos pradinės elektros, mechaninio atsparumo, antipireno ir, kai būtina, atsparumo ugniai savybės. Kabelių sandūrų skaičius turi būti minimalus.

74.10. Prie įtraukiamųjų vairinių prijungti kabeliai turi būti pakankamai lankstūs ir izoliuoti izoliacija, išliekančia pakankamai lanksčia iki -20 °C temperatūros ir atsparia garui bei garams, ultravioletiniams spinduliams ir ozonui.

75. Apšvietimo įrenginiai:

75.1. Apšvietimo prietaisai įrengiami taip, kad jų išskiriama šiluma neuždegtų netoli šių prietaisų esančių lengvai užsiliepsnojančių objektų ar sudedamųjų dalių.

75.2. Apšvietimo prietaisai atviruose deniuose įrengiami taip, kad netrukdytų atpažinti navigacinių žiburių.

75.3. Jei mašinų skyriuje arba katilinėje yra įrengti du arba daugiau apšvietimo prietaisų, jiems elektros energija turi būti tiekama bent dviem atskiromis grandinėmis. Šis reikalavimas taip pat taikomas patalpoms, kuriose yra įrengti aušinimo įrenginiai, hidrauliniai mechanizmai arba elektros varikliai.

76. Navigaciniai žiburiai:

76.1. Navigacinių žiburių skirstomieji skydai montuojami vairinėje. Jiems elektra tiekama atskira linija iš pagrindinio skirstomojo skydo arba dviejų nepriklausomų antrinių skirstomųjų skydų.

76.2. Navigaciniams žiburiams elektra turi būti tiekama, jie apsaugomi ir įjungiami atskirai iš navigacinių žiburių skirstomojo skydo.

76.3. Kontrolinio įrenginio gedimai neturi turėti įtakos juo kontroliuojamo žiburio veikimui.

76.4. Keliems žiburiams, sudarantiems funkcinį vienetą ir įrengtiems kartu vienoje vietoje, elektros srovė gali būti tiekama, jungiama ir kontroliuojama bendra elektros grandine. Kontroliniu įrenginiu turi būti galima nustatyti bet kurio iš šių žiburių gedimą. Tačiau dvigubas žiburyš (du vienas virš kito arba viename korpuse sumontuoti žiburiai) negali vienu metu naudoti abiejų šviesos šaltinių.

77. Mechaninei įrangai stebėti ir apsaugoti skirtos avarinės signalizacijos ir saugos sistemos turi atitikti šiuos reikalavimus:

77.1. Avarinės signalizacijos sistemos suprojektuojamos taip, kad dėl avarinės signalizacijos sistemos gedimo negalėtų sugesti stebimas prietaisas arba įrenginys. Dvejetainiai siųstuvai suprojektuojami remiantis inertiškos srovės arba stebimos krūvio srovės principu. Vaizdo avariniai signalai turi būti matomi tol, kol neištaisomas gedimas; avarinį signalą, kurio gavimas patvirtintas, turi būti galima atskirti nuo avarinio signalo, kurio gavimas dar nepatvirtintas. Kiekvieną avarinį signalą turi lydėti ir garsinis įspėjimas. Garso įspėjimo signalus turi būti galima išjungti. Tai, kad buvo išjungtas vienas garsinis avarinis signalas, turi nekliudyti dėl kitos priežasties įsijungti kitam signalui. Jei avarinės signalizacijos sistemose yra mažiau negu penki matavimo taškai, šiam reikalavimui gali būti taikomos išimtys.

77.2. Saugos sistemos suprojektuojamos sustabdyti arba sulėtinti apgadintos įrangos darbą arba siųsti įspėjimą į darbo vietas, kuriose nuolat yra įgula, kad tai būtų padaryta prieš įrangai pasiekiant kritinę būklę. Dvejetaisiai siųstuvai suprojektuojami remiantis krūvio srovės principu. Jei saugos sistemos nėra suprojektuotos vykdyti savistabą, turi būti galima patikrinti, ar jos veikia tinkamai. Saugos sistemos turi nepriklausyti nuo kitų sistemų.

78. Elektroninė įranga:

78.1. 78.2 punkte pateiktos bandymų sąlygos taikomos tik elektroniniams prietaisams, kurie yra būtini vairavimo sistemai ir plaukiojančių priemonių jėgainėms, įskaitant jų pagalbinius įrenginius.

78.2. Bandymų sąlygos:

78.2.1. Šiuos bandymus atliekant atsirandantys įtempiai turi nesugadinti elektroninių prietaisų arba nesukelti jų darbo sutrikimų. Bandymai pagal atitinkamus tarptautinius standartus, pavyzdžiui, IEC leidinį 60092-504:2001, išskyrus atsparumo šalčiui bandymą, turi būti atliekami įjungus įtaisus. Atliekant šiuos bandymus turi būti patikrinama, ar įtaisas veikia tinkamai.

78.2.2. Įtampos ir dažnio svyravimai:

|                 |        | Svyravimai      |                   |
|-----------------|--------|-----------------|-------------------|
|                 |        | ištisai         | trumpalaikiai     |
| Bendroji dalis  | dažnis | $\pm 5 \%$      | $\pm 10 \%$ 5 s   |
|                 | įtampa | $\pm 10 \%$     | $\pm 20 \%$ 1,5 s |
| Baterijos darbo | įtampa | + 30 % / – 25 % |                   |

78.2.3. Atsparumo karščiui bandymas

Bandinys per pusę valandos įkaitinamas iki 55 °C temperatūros. Ją pasiekus, tokia jo temperatūra išlaikoma 16 valandų. Tada atliekamas eksploatacinis bandymas.

78.2.4. Atsparumo šalčiui bandymas

Bandinys išjungiamas, šaldomas iki -25 °C temperatūros ir tokios temperatūros laikomas dvi valandas. Tuomet temperatūra padidinama iki 0 °C ir atliekamas eksploatacinis bandymas.

78.2.5. Atsparumo vibracijai bandymas

Atsparumo vibracijai bandymas atliekamas išilgai trijų įtaisų arba sudedamųjų dalių ašių veikiant rezonansiniu dažniu kaskart po 90 sekundžių. Jei neatsiranda aiškaus rezonanso, atsparumo vibracijai bandymas atliekamas 30 Hz dažniu.

Atsparumo vibracijai bandymas atliekamas sukeliant sinusoidinius virpesius, atitinkančius šias ribas:

Bendrosios nuostatos:

$f =$  nuo 2,0 iki 13,2 Hz;  $a = \pm 1$  mm

(amplitudė  $a = 1/2$  vibracijos pločio)

$f =$  nuo 13,2 Hz iki 100 Hz; pagreitis  $\pm 0,7$  g.

Įranga, skirta montuoti dyzeliniuose varikliuose arba vairo mechanizme, išbandoma taip:

$f =$  nuo 2,0 iki 25 Hz;  $a = \pm 1,6$  mm

(amplitudė  $a = V$  vibracijos pločio)

$f =$  nuo 25 Hz iki 100 Hz; pagreitis  $\pm 4$  g.

Daviklius, skirtus montuoti dyzelinių variklių išmetamuosiuose vamzdžiuose, gali veikti daug didesni įtempiai. Į tai turi būti atsižvelgiama atliekant šiuos bandymus.

78.2.6. Elektromagnetinio suderinamumo bandymas atliekamas pagal IEC leidinius 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995, bandymo laipsnio numeris – 3.

78.2.7. Įrodymus, kad elektroninė įranga atitinka šias bandymų sąlygas, turi pateikti gamintojas. Klasifikacinės bendrovės sertifikatas taip pat laikomas įrodymu.

79. Elektromagnetiniai trikdžiai neturi bloginti elektros ir elektroninių sistemų darbo. Bendrosios priemonės vienodai taikomos:
- 79.1. trikdžių perdavimo iš trikdžių šaltinio į trikdomus įtaisus kelių atjungimui;
  - 79.2. trikdžių priežasčių mažinimas prie šaltinio;
  - 79.3. trikdomų įtaisų jautrumo trikdžiams mažinimui.

## IX. ĮRANGA

80. Inkaro įranga:

80.1. Laivuose, skirtuose kroviniams vežti, išskyrus laivu pervežamus lichterius, kurių ilgis  $L$  yra ne didesnis kaip 40 m, turi būti sumontuoti laivapriekio inkarai, kurių bendra masė  $P$  apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

kurioje:

$k$  – koeficientas, kuriuo atsižvelgiama į ilgio  $L$  ir birmo  $B$  santykį bei laivo tipą:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

tačiau lichterių  $k = c$ ;

$c$  – empirinis koeficientas, pateiktas šioje lentelėje:

| Dedveito tonažas, t       | Koeficientas $c$ |
|---------------------------|------------------|
| iki 400 imtinai           | 45               |
| nuo 400 iki 650 imtinai   | 55               |
| nuo 650 iki 1 000 imtinai | 65               |
| daugiau negu 1 000        | 70               |

Jei laivų dedveito tonažas yra ne didesnis negu 400 t ir dėl jų konstrukcijos bei naudojimo paskirties jie plaukioja tik iš anksto nustatytuose trumpojo nuotolio ruožuose, tikrinimo įstaiga gali sutikti, kad būtų privalomi tik du trečdaliai bendros laivapriekio inkarų masės  $P$ .

80.2. Keleiviniuose laivuose ir laivuose, kurie nėra skirti kroviniams vežti, išskyrus stūmikus, turi būti sumontuoti laivapriekio inkarai, kurių bendra masė  $P$  apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

kurioje:

$k$  – koeficientas, atitinkantis 1 dalyje nurodytą koeficientą, tačiau vietoj dedveito tonažo empirinio koeficiento ( $c$ ) dydžiui apskaičiuoti imama Europos Bendrijos sertifikate arba kitame laivo dokumente įrašyta vandentalpa ( $m^3$ ).

80.3. 80.1 punkte nurodytuose laivuose, kurių didžiausias ilgis yra ne didesnis kaip 86 m, turi būti sumontuoti laivagalio inkarai, kurių bendra masė yra lygi 25 % masės  $P$ .

Laivuose, kurių didžiausias ilgis yra didesnis kaip 86 m, turi būti sumontuoti laivagalio inkarai, kurių bendra masė yra lygi 50 % masės  $P$ , apskaičiuotos pagal 80.1 arba 80.2 punktą. Laivagalio inkarai nėra būtini:

80.3.1. laivuose, kurių laivagalio inkaro masė bus mažesnė negu 150 kg; 1 dalies paskutinėje pastraipoje nurodytų laivų atveju atsižvelgiama į mažesnę inkarų masę;

80.3.2. lichteriuose.

80.4. Laivuose, skirtuose varyti ne ilgesnes kaip 86 m ilgio standžiasias laivų vilkstines, turi būti sumontuoti laivagalio inkarai, kurių bendra masė yra lygi 25 % didžiausios masės  $P$ , apskaičiuotos pagal 80.1 punktą, jei sąstatai (laikomi laivybos vienetu) yra leidžiami ir įrašyti Europos Bendrijos sertifikate arba kitame laivo dokumente.

80.5. Laivuose, skirtuose pasroviui varyti ilgesnes nei 86 m ilgio standžiasias laivų vilkstines, turi būti sumontuoti laivagalio inkarai, kurių bendra masė yra lygi 50 % didžiausios

masės P, apskaičiuotos pagal 80.1 punktą, jei sąstatai (laikomi laivybos vienetu) yra leidžiami ir įrašyti Europos Bendrijos sertifikate.

80.6. Pagal 80.1–80.5 punktus nustatyta tam tikrų specialių inkarų masė gali būti sumažinta.

80.7. Nurodyta bendra laivapriekio inkarų masė P gali būti paskirstyta vienam arba dviem inkarams. Ji gali būti sumažinta 15 %, jei laive yra vienas laivapriekio inkaras, o lyno vamzdis yra laivo viduryje.

80.8. Nustatyta stūmikų ir laivų, kurių didžiausias ilgis yra didesnis kaip 86 m, laivagalio inkarų bendra masė gali būti pasiekama vienu arba paskirstyta dviem inkarams.

80.9. Lengviausio inkaro masė turi būti ne mažesnė negu 45 % bendros inkarų masės.

80.10. Ketaus inkarai draudžiami.

80.11. Ant inkarų iškilau reljefo ilgaamžiškais ženklais turi būti nurodoma jų masė.

80.12. Jei inkarų masė didesnė negu 50 kg, turi būti sumontuoti špiliai ar brašpiliai.

80.13. Kiekvienos laivapriekio inkaro grandinės mažiausias ilgis turi būti:

80.13.1. 40 m, jei laivo ilgis yra ne didesnis kaip 30 m;

80.13.2. 10 m ilgesnis už laivą, jei šio ilgis yra didesnis negu 30 m, bet mažesnis negu 50 m;

80.13.3. 60 m, jei laivas yra ilgesnis negu 50 m.

80.14. Kiekviena laivagalio inkaro grandinė turi būti ne mažesnio negu 40 m ilgio. Tačiau jei laivai turi sustoti laivapriekiu pasroviui, juose turi būti sumontuotos laivagalio inkaro grandinės, kurių kiekviena yra ne mažesnio negu 60 m ilgio.

80.15. Mažiausias inkaro grandinių atsparumas tempimui R apskaičiuojamas pagal šias formules:

80.15.1. inkarų, kurių masė yra iki 500 kg:

$R = 0,35 \cdot P' \text{ [kN];}$

80.15.2. inkarų, kurių masė yra didesnė kaip 500 kg, bet ne didesnė kaip 2000 kg:

$$R = \left( 0,35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' \text{ [kN];}$$

80.15.3. inkarų, kurių masė yra daugiau negu 2000 kg:

$R = 0,25 \cdot P' \text{ [kN];}$

kurioje:

P' – teorinė kiekvieno inkaro masė, nustatyta pagal 80.1.–80.5. punktus ir 80.7.–80.9. punktus.

80.15.4. Inkaro grandinių atsparumas tempimui turi būti nurodomas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančią standartą.

80.15.5. Jei inkarų masė yra didesnė negu reikalaujama 80.1.–80.9. punktuose, inkaro grandinės atsparumas tempimui turi būti nustatomas pagal tikrąją inkaro masę.

80.16. Jei laive yra sunkesnių inkarų su atitinkamai stipresnėmis inkaro grandinėmis, Europos Bendrijos sertifikate turi būti įrašoma tik mažiausia masė ir mažiausias atsparumas tempimui, reikalaujami pagal 80.1–80.9 punktus ir 80.15 punktą.

80.17. Inkaro ir grandinės jungiamosios detalės (šarnyriniai sujungimai) turi išlaikyti 20 % už atitinkamos grandinės atsparumą tempimui didesnę tempiamąją apkrovą.

80.18. Vietoj inkaro grandinių leidžiama naudoti lynus. Lynai turi būti tokio pat atsparumo tempimui, koks nustatytas grandinėms, tačiau jie turi būti 20 % ilgesni.

81. Kita įranga:

81.1. Pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius teisės aktus laive turi būti sumontuota bent ši įranga:

81.1.1. radiotelefoninė sistema;

81.1.2. magnetinis kompasas;

81.1.3. prietaisai ir įtaisai, skirti vaizdo ir garso signalams duoti bei laivo ženklinimui dieną ir naktį nustatyti;

81.1.4. privalomų stovinčio laivo žiburių autonominiai atsarginiai žiburiai;

81.1.5. ugniai atspari pažymėta talpykla su dangčiu, skirta tepaluotiems valymo skudurams;

81.1.6. ugniai atspari pažymėta talpykla su dangčiu, skirta pavojingoms arba aplinką teršiančioms kietosioms atliekoms, ir ugniai atspari pažymėta talpykla su dangčiu, skirta pavojingoms arba aplinką teršiančioms skystosioms atliekoms, pagal atitinkamas taikomas laivybos institucijos taisykles;

81.1.7. ugniai atspari pažymėta pamazgoms skirta talpykla su dangčiu.

81.2. Be to, laive turi būti bent ši įranga:

81.2.1. Švartavimosi lynai:

Laivuose turi būti trys švartavimosi lynai. Mažiausias jų ilgis turi būti ne mažesnis negu: pirmojo lino:  $L + 20$  m, tačiau ne daugiau negu 100 m, antrojo lino:  $2/3$  pirmojo lino ilgio, trečiojo lino:  $1/3$  pirmojo lino ilgio.

Trumpiausias lynas nebūtinai laivuose, kurių ilgis  $L$  yra mažesnis negu 20 m.

Lynų atsparumas tempimui  $R_s$  turi būti lygus pagal šias formules apskaičiuotam atsparumui:

$$\text{jei } L \cdot B \cdot T \text{ yra iki } 1000 \text{ m}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \quad [\text{kN}];$$

$$\text{jei } L \cdot B \cdot T \text{ yra daugiau negu } 1000 \text{ m}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \quad [\text{kN}];$$

Laive turi būti laikomas privalomų lynų sertifikatas pagal Europos standartą EN 10 204:1991, pagal Nr. 3.1.

Vietoj šių lynų gali būti tokio pat ilgio ir atsparumo tempimui virvės. Mažiausias virvių atsparumas tempimui turi būti nurodomas sertifikate.

81.2.2. Vilkimo trosai:

Vilkikuose turi būti keli jų eksploatacijai tinkami trosai. Tačiau pagrindinis trosas turi būti ne mažesnis negu 100 m ilgio, o jo atsparumas tempimui (kN) turi būti ne mažesnis už vieną trečdalį bendros pagrindinio (-ių) variklio (-ų) galios (kW).

Motoriniuose laivuose ir stūmikuose, kurie gali ir vilkti, turi būti bent 100 m ilgio vilkimo trosas, kurio atsparumas tempimui (kN) yra ne mažesnis už vieną ketvirtadalį pagrindinio (-ių) variklio (-ų) galios (kW).

81.2.3. Metamasis lynas;

81.2.4. Laipinimo trapas, ne mažesnis negu 0,4 m pločio ir 4 m ilgio, kurio šoniniai kraštai yra apibrėžti ryškiaspalve juosta. Trapas turi būti su turėklais. Tikrinimo įstaiga gali leisti, kad mažuose laivuose būtų trumpesni trapai;

81.2.5. Kobinys;

81.2.6. Tinkamas pirmosios pagalbos rinkinys, kurio turinys atitiktų atitinkamą Lietuvos Respublikos standartą. Pirmosios pagalbos rinkinys turi būti laikomas gyvenamojoje patalpoje arba vairinėje taip, kad prireikus būtų lengvai ir saugiai prieinamas. Jei pirmosios pagalbos rinkiniai laikomi uždengti, dangtis pagal šių reikalavimų priedo 8 pav. turi būti pažymimas pirmosios pagalbos rinkinio simboliu, kurio šoninis ilgis yra bent 10 cm;

81.2.7. Žiūronai, 7 x 50 arba didesnio lęšių skersmens;

81.2.8. Instrukcija dėl žmonių už borto gelbėjimo ir gaivinimo;

81.2.9. Prožektorius, kurį galima valdyti iš vairinės.

81.3. Laivuose, kurių borto aukštis virš vaterlinijos be krovinio yra didesnis kaip 1,50 m, turi būti įlaipinimo laiptai arba kopėčios.

82. Nešiojamieji gesintuvai:

82.1. Pagal Europos standartą EN 3:1996 kiekvienoje iš šių vietų turi būti bent vienas nešiojamasis gesintuvas:

- 82.1.1. vairinėje;
- 82.1.2. netoli kiekvieno įėjimo iš denio į gyvenamąsias patalpas;
- 82.1.3. netoli kiekvieno įėjimo į tarnybines patalpas, į kurias negalima patekti iš gyvenamųjų patalpų ir kuriose yra šildymo, maisto ruošimo arba šaldymo įranga, kurioje naudojamas kietasis arba skystasis kuras, arba suskystintosios dujos;
- 82.1.4. prie kiekvieno įėjimo į mašinų skyrius ir katilines;
- 82.1.5. tinkamose mašinų skyrių ir katilinių vietose po deniu taip, kad nė vienas patalpos taškas einant pėsčiomis nebūtų toliau negu už 10 metrų nuo gesintuvo.
- 82.2. Pagal 82.1 punktą reikalaujami nešiojamieji gesintuvai gali būti tik milteliniai gesintuvai, kurių talpa yra ne mažesnė negu 6 kg, arba kiti tokios pat gesinamosios gebos nešiojamieji gesintuvai. Jie turi būti tinkami A, B ir C kategorijos gaisrams ir iki 1000 V įtampos elektros sistemų gaisrams gesinti.
- 82.3. Be to, gali būti naudojami milteliniai, vandens arba putų gesintuvai, kurie yra tinkami bent tokios kategorijos gaisrui gesinti, kuris yra labiausiai tikėtinas patalpoje, kuriai jie skirti.
- 82.4. Nešiojamieji gesintuvai, kurių gesinamoji medžiaga yra CO<sub>2</sub>, gali būti naudojami tik gaisrams laivo virtuvėse ir elektros įrenginiuose gesinti. Šiuose gesintuvuose turi būti ne daugiau negu 1 kg gesinamosios medžiagos 15 m<sup>3</sup> patalpos, kurioje jie yra padėti naudotis.
- 82.5. Nešiojamieji gesintuvai turi būti tikrinami ne rečiau kaip kas dveji metai. Tikrintojas turi išduoti pasirašytą patikrinimo sertifikatą, kuriame būtų nurodyta patikrinimo data.
- 82.6. Jei nešiojamieji gesintuvai yra įrengti taip, kad jų nesimato, juos dengiantis skydas turi būti pažymimas šių reikalavimų priedo 3 pav. pavaizduotu gesintuvo simboliu, kurio šoninis ilgis yra bent 10 cm.
- 83. Stacionarios gaisro gesinimo sistemos gyvenamosioms patalpoms, vairinėms ir keleivių zonoms apsaugoti:
  - 83.1. Priešgaisrinė sauga gyvenamosiose patalpose, vairinėse ir keleivių zonose turi būti užtikrinama tik tinkamais automatiniais didelio slėgio vandens purkštuvais, kurie yra įrengti kaip stacionarios gaisro gesinimo sistemos.
  - 83.2. Sistemos turi būti įrengti arba pertvarkyti tik specializuotos įmonės.
  - 83.3. Sistemos turi būti iš plieno arba lygiavertės nedegios medžiagos.
  - 83.4. Sistemos per minutę turi galėti išpurkšti bent 5 l vandens vienam didžiausios apsaugotinos patalpos ploto kvadratiniam metrui.
  - 83.5. Sistemos, išpurškiančios mažiau vandens, turi turėti tipo patvirtinimą pagal TJO rezoliuciją A 800(19) arba turi turėti kitą pripažintą standartą. Tipo patvirtinimą atlieka patvirtinta klasifikacinė bendrovė arba akredituota bandymų institucija. Akredituota bandymų institucija laikosi Europos darnųjų bandymų laboratorijų eksploatacijos standartų (EN ISO/IEC 17025: 2000).
  - 83.6. Sistemos turi tikrinti ekspertas:
    - 83.6.1. prieš pradedant eksploatuoti;
    - 83.6.2. prieš pradedant iš naujo eksploatuoti po to, kai jos buvo įsijungusios;
    - 83.6.3. po pakeitimo arba remonto;
    - 83.6.4. reguliariai ne rečiau kaip kas dveji metai.
  - 83.7. Atlikdamas tikrinimą pagal 83.6 punktą, ekspertas turi patikrinti, ar sistemos atitinka šios dalies reikalavimus. Tikrinimą turi sudaryti bent šios dalys:
    - 83.7.1. išorinis visos sistemos apžiūrėjimas;
    - 83.7.2. funkciniai saugos sistemų ir purkštukų bandymai;
    - 83.7.3. funkciniai slėgio talpyklų ir išsiurbimo sistemos bandymai.
  - 83.8. Ekspertas turi išduoti pasirašytą patikrinimo sertifikatą, kuriame būtų nurodyta tikrinimo data.
  - 83.9. Įrengtų sistemų skaičius turi būti įrašomas Europos Bendrijos sertifikate.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

84. Stacionarios gaisro gesinimo sistemos mašinų skyriams, katilinėms ir siurblinėms apsaugoti:

84.1. Gesinamosios medžiagos:

84.1.1. Mašinų skyriams, katilinėms ir siurblinėms apsaugoti stacionariose gaisro gesinimo sistemose gali būti naudojamos šios gesinamosios medžiagos: CO<sub>2</sub> (anglies dioksidas); HFC 227ea (heptafluoropropanas); IG-541 (52 % azoto, 40 % argono, 8 % anglies dioksido); FK-5-1-12 (dodekafluor-2-metilpentan-3-onas).

84.1.2. Kitas gesinamąsias medžiagas leidžiama naudoti tik jei siekiama pakeisti neesmines šių reikalavimų nuostatas.

84.2. Vėdinimas, oro įleidimas:

84.2.1. Varomųjų variklių degimui reikalingas oras neturi būti ištraukiamas iš patalpų, kurios apsaugomos stacionariomis gaisro gesinimo sistemomis. Šis reikalavimas netaikomas, jei yra du vienas nuo kito nepriklausantys ir sandariai atskirti pagrindiniai mašinų skyriai arba jei greta pagrindinio mašinų skyriaus yra atskiras mašinų skyrius su laivaprieikio pavairavimo įrenginiu, užtikrinant, kad pagrindiniame mašinų skyriuje kilus gaisrui laivas galėtų plaukti varomas sava galia.

84.2.2. Įsijungus gaisro gesinimo sistemai, apsaugotinos patalpos mechaninis vėdinimas turi automatiškai išsijungti.

84.2.3. Turi būti įrengiami įtaisai, kuriais būtų galima greitai uždaryti visas angas, per kurias į apsaugotiną patalpą gali patekti oras arba iš jos nutekėti dujos. Turi būti aiškiai matoma, ar jie yra atidaryti ar uždaryti.

84.2.4. Iš mašinų skyriuose įrengtų suslėgto oro talpyklų per apsauginius vožtuvus nutekantis oras turi būti išleidžiamas į aplinką.

84.2.5. Dėl ištekęsios gesinamosios medžiagos susidaręs per didelis arba per mažas slėgis neturi suardyti apsaugotiną patalpą supančių skiriamųjų sienų dalių. Slėgį turi būti galima išlyginti nesukeliant pavojaus.

84.2.6. Saugomose patalpose turi būti įranga gesinamajai medžiagai ir degimo metu susidariusioms dujoms ištraukti. Šią įrangą turi būti galima valdyti iš darbo vietų saugomų patalpų išorėje, dėl šiose patalpose kilusio gaisro ji neturi tapti neprieinama. Jei yra stacionarių trauktuvų, jų turi būti neįmanoma įjungti tol, kol gesinamas gaisras.

84.3. Priešgaisrinės signalizacijos sistema:

84.3.1. Apsaugotina patalpa turi būti stebima atitinkama priešgaisrinės signalizacijos sistema;

84.3.2. Pavojaus signalas turi būti pastebimas vairinėje, gyvenamosiose patalpose ir apsaugotinoje patalpoje.

84.4. Vamzdynų sistema:

84.4.1. Gesinamoji medžiaga į apsaugotiną patalpą turi būti tiekiamas ir joje paskirstoma stacionaria vamzdynų sistema. Apsaugotinoje patalpoje esantis vamzdynas ir susijusios jungiamosios detalės turi būti pagamintos iš plieno. Šis reikalavimas netaikomas talpyklų jungiamiesiems vamzdžiams ir plėtimosi sandūroms, jei naudojamos medžiagos gaisro atžvilgiu yra lygiaverčių savybių. Vamzdžiai iš vidaus ir išorės turi būti apsaugomi nuo korozijos.

84.4.2. Išleidžiamieji purkštukai turi būti tokio dydžio ir įrengti taip, kad gesinamąją medžiagą purkštų tolygiai. Gesinamoji medžiaga turi visų pirma būti veiksminga ir po grindų plokštėmis.

84.5. Įjungiamasis įtaisas:

84.5.1. Automatiškai įsijungiančios gaisro gesinimo sistemos yra draudžiamos.

84.5.2. Gaisro gesinimo sistemą turi būti galima įjungti iš atitinkamos vietos apsaugotinos patalpos išorėje.



84.5.3. Įjungiamieji įtaisai įrengiami taip, kad juos būtų galima valdyti net kilus gaisrui ir kad gaisrui arba sprogimui padarius žalos apsaugotinoje patalpoje, į ją vis tiek būtų galima tiekti būtiną gesinamosios medžiagos kiekį.

84.5.4. Nemechaniniai įjungiamieji įtaisai turi būti varomi dviejų vienas nuo kito nepriklausančių energijos šaltinių. Šie energijos šaltiniai negali būti apsaugotinoje patalpoje. Valdymo linijos apsaugotinoje patalpoje turi būti suprojektuotos taip, kad kilus gaisrui galėtų veikti ne trumpiau kaip 30 minučių. Šis reikalavimas yra įvykdytas, jei naudojama elektros laidų instaliacija atitinka standartą IEC 60331-21:1999.

84.5.5. Jei įjungiamieji įtaisai yra įrengti taip, kad jų nesimato, juos dengiantis skydas, kaip pavaizduota šių reikalavimų priedo 6 pav., pažymimas simboliu „Gaisro gesinimo įrenginys“, kurio šoninis ilgis yra bent 10 cm ir kuriame raudonomis raidėmis baltame fone užrašyta:

„Priešgaisrinė įranga“

84.5.6. Jei gaisro gesinimo sistema yra skirta kelioms patalpoms apsaugoti, kiekvienai patalpai turi būti skiriami atskiri ir aiškiai pažymėti įjungiamieji įtaisai.

84.5.7. Greta kiekvieno įjungiamojo įtaiso matomoje vietoje turi būti pakabinamos neištrinamos naudojimo instrukcijos valstybine kalba. Jose visų pirma turi būti instrukcijos: dėl gaisro gesinimo sistemos paleidimo; dėl būtinumo patikrinti, ar visi asmenys paliko apsaugotiną patalpą; dėl veiksmų, kurių imasi įgula įsijungus gaisro gesinimo sistemai ir eidama į saugomą patalpą po to, kai įsijungia sistema ar patalpos užtvindomos, visų pirma nurodant, kad gali būti pavojingų medžiagų; dėl veiksmų, kurių imasi įgula sugedus gaisro gesinimo sistemai.

84.5.8. Eksploatavimo instrukcijose turi būti nurodoma, kad prieš paleidžiant gaisro gesinimo sistemą išjungiami iš apsaugotinos patalpos orą imantys vidaus degimo varikliai.

84.6. Avarinės signalizacijos sistema:

84.6.1. Stacionarios gaisro gesinimo sistemose turi būti garso ir vaizdo avarinės signalizacijos sistemos.

84.6.2. Avarinė signalizacijos sistema turi automatiškai įsijungti iškart, pirmą kartą įsijungus gaisro gesinimo sistemai. Prieš pradėdant purkšti gesinamąją medžiagą, tam tikrą laiką skamba įspėjamasis signalas, kurio neįmanoma išjungti.

84.6.3. Įspėjamieji signalai turi būti aiškiai matomi apsaugotinoje patalpoje bei įėjimų, pro kuriuos galima į jas patekti, išorėje ir turi būti aiškiai girdimi netgi eksploatacijos sąlygomis, kuriomis sukeliamas garsiausias įprastas triukšmas. Jie turi aiškiai išsiskirti iš visų kitų garso ir vaizdo signalų apsaugotinoje patalpoje.

84.6.4. Įspėjamieji garso signalai turi būti aiškiai girdimi gretimose patalpose netgi tuomet, kai jungiamosios durys yra uždarytos ir eksploatacijos sąlygomis, kuriomis sukeliamas garsiausias įprastas triukšmas.

84.6.5. Jei įspėjimo sistema nėra trumpojo jungimo, laidų nutraukimo ir įtampos mažėjimo savistabos, turi būti galima patikrinti, ar ji tinkamai veikia.

84.6.6. Prie kiekvieno įėjimo į patalpą, į kurią gali būti tiekiamas gesinamoji medžiaga, turi būti pakabinamas aiškiai matomas įspėjimas, kuriame raudonomis raidėmis baltame fone užrašyta:

„Įspėjimas, priešgaisrinė įranga! *Palikti patalpas kaip galima greičiau skambant įspėjamajam signalui (signalo aprašymas)*“

84.7. Slėginės talpyklos, jungiamosios detalės ir slėginiai vamzdžiai:

84.7.1. Slėginės talpyklos, jungiamosios detalės ir slėginiai vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančias nuostatas.

84.7.2. Slėginės talpyklos turi būti įrengiamos pagal gamintojo nurodymus.

84.7.3. Slėginės talpyklos, jungiamosios detalės ir slėginiai vamzdžiai neturi būti įrengiami gyvenamosiose patalpose.

84.7.4. Temperatūra spintose ir įrenginio zonose, kuriose yra slėginės talpyklos, neturi būti didesnė kaip 50 °C.

84.7.5. Denyje esančios spintos ir įrenginio zonos turi būti tvirtai pritvirtintos ir turėti orlaides, kurios išdėstomos taip, kad iš slėginės talpyklos nutekėjusios dujos negalėtų patekti į laivo vidų. Draudžiami tiesioginiai sujungimai su kitomis patalpomis.

84.8. Gesinamosios medžiagos kiekis. Jei gesinamosios medžiagos kiekis yra skirtas daugiau negu vienai patalpai apsaugoti, bendras turimas gesinamosios medžiagos kiekis turi būti ne didesnis negu didžiausiai patalpai apsaugoti būtinas kiekis.

84.9. Įrengimas, tikrinimas ir dokumentacija:

84.9.1. Sistemą turi įrengti arba rekonstruoti tik tokia įmonė, kurios specializacija – gaisro gesinimo sistemos. Tai darant turi būti laikomasi gesinamosios medžiagos gamintojo ir sistemos gamintojo nurodytų reikalavimų (produkto duomenų lapas, saugos duomenų lapas).

84.9.2. Sistemą turi patikrinti ekspertas: prieš pradedant eksploatuoti; prieš iš naujo pradedant eksploatuoti po to, kai ji buvo įsijungusi; po pakeitimo arba remonto; reguliariai ne rečiau kaip kas dveji metai.

84.9.3. Tikrindamas ekspertas turi nustatyti, ar sistema atitinka šiuos reikalavimus.

84.9.4. Tikrinimą turi sudaryti bent šios dalys: išorinis visos sistemos apžiūrėjimas; vamzdžių sandarumo tikrinimas; valdymo ir įjungiamųjų sistemų funkcijų tikrinimas; talpyklos slėgio ir turinio tikrinimas; sandarumo ir įrangos apsaugotinai patalpai užrakinti tikrinimas; priešgaisrinės signalizacijos sistemos tikrinimas; įspėjamosios sistemos tikrinimas.

84.9.5. Ekspertas turi išduoti pasirašytą patikrinimo sertifikatą, kuriame būtų nurodyta patikrinimo data.

84.9.6. Įrengtų stacionarių gaisro gesinimo sistemų skaičius turi būti įrašomas Europos Bendrijos sertifikate.

84.10. CO<sub>2</sub> naudojančios gaisro gesinimo sistemos. Gaisro gesinimo sistemos, kuriose kaip gesinamoji medžiaga yra naudojama CO<sub>2</sub>, be 84.1–84.9 punktų reikalavimų, turi atitikti šias nuostatas:

84.10.1. CO<sub>2</sub> rezervuarai negali būti sudedami apsaugotinoje patalpoje, o talpinami sandariai nuo kitų patalpų atskirtoje patalpoje arba spintoje. Durys į šias įrengimo patalpas ir spintas turi atsidaryti į išorę ir būti rakinamos, o iš išorės ant jų turi būti šių reikalavimų priedo 4 pav. pavaizduotas simbolis „Bendras įspėjimas apie pavojų“, kurio aukštis yra bent 5 cm, kartu su tokios pat spalvos ir tokio pat aukščio ženklu „CO<sub>2</sub>“.

84.10.2. Į CO<sub>2</sub> rezervuarų įrengimo patalpas po deniais turi būti galima patekti tik iš lauko. Šiose patalpose turi būti atskira atitinkama dirbtinio vėdinimo sistema su ištraukiamaisiais ortakiais, visiškai atskirta nuo kitų laivo vėdinimo sistemų.

84.10.3. CO<sub>2</sub> rezervuarai turi būti užpildomi daugiau negu 0,75 kg/l. Savitasis nesuslėgtų CO<sub>2</sub> dujų tūris laikomas lygus 0,56 m<sup>3</sup>/kg.

84.10.4. Apsaugotinai patalpai skirto CO<sub>2</sub> tūris turi būti ne mažesnis negu 40 % viso jo tūrio. Šį kiekį turi būti įmanoma išleisti per 120 sekundžių ir patikrinti, ar jis visas buvo išleistas.

84.10.5. Rezervuaro sklendžių atidarymas bei užtvindomosios sklendės valdymas turi būti atskiros operacijos.

84.10.6. 84.6.2. punkte nurodytas tinkamas laikas turi būti ne trumpesnis negu 20 sekundžių. Turi būti įrengiamas patikimas įtaisas, kuris šį laiką sulaikytų CO<sub>2</sub> dujas prieš pradedant jas tiekti.

84.11. HFC-227ea gaisro gesinimo sistemos. Gaisro gesinimo sistemos, kuriose naudojama gesinamoji medžiaga HFC 227ea, be 84.1–84.9 punktų reikalavimų, turi atitikti šias nuostatas:

84.11.1. Jei yra kelios apsaugotinos patalpos ir visos jos yra skirtingo bendro tūrio, kiekvienai patalpai turi būti skiriama atskira gaisro gesinimo sistema.

84.11.2. Kiekviename apsaugotinoje patalpoje įrengtame HFC 227ea rezervuare turi būti apsauginis vožtuvas, apsaugantis nuo per didelio slėgio. Jei rezervuarą veikia gaisro padariniai, o gaisro gesinimo sistema nesuveikė, juo rezervuaro turinys nedarant žalos turi būti išleidžiamas į apsaugotiną patalpą.

84.11.3. Kiekviename rezervuare turi būti sumontuotas įtaisas dujų slėgiui tikrinti.

84.11.4. Rezervuarai negali būti užpildomi iki daugiau negu 1,15 kg/l. Savitasis nesuslėgto HFC 227ea tūris laikomas lygus 0,1374 m<sup>3</sup>/kg.

84.11.5. Apsaugotinai patalpai skirto HFC 227ea tūris turi būti ne mažesnis negu 8 % bendro patalpos tūrio. Šis kiekis turi būti išleidžiamas per 10 sekundžių.

84.11.6. HFC 227ea rezervuaruose turi būti slėgio kontrolės prietaisai, kuriuo, jei be leidimo sumažėja suslėgtųjų dujų slėgis, varinėje įjungiamas garso ir vaizdo avarinis signalas. Jei varinės nėra, šis avarinis signalas turi būti įjungiamas apsaugotinos patalpos išorėje.

84.11.7. Po užtvindymo koncentracija apsaugotinoje patalpoje neturi būti didesnė kaip 10,5 %.

84.11.8. Gaisro gesinimo sistemoje neturi būti detalių iš aliuminio.

84.12. IG-541 gaisro gesinimo sistemos. Gaisro gesinimo sistemos, kuriose naudojama gesinamoji medžiaga IG-541, be 84.1–84.9 punktų reikalavimų, turi atitikti šias nuostatas:

84.12.1. Jei yra kelios apsaugotinos patalpos ir visos jos yra skirtingo bendro tūrio, kiekvienai patalpai turi būti skiriama atskira gaisro gesinimo sistema.

84.12.2. Kiekviename apsaugotinoje patalpoje įrengtame IG-541 rezervuare turi būti apsauginis vožtuvas, skirtas apsaugoti nuo per didelio slėgio. Jei rezervuarą veikia gaisro padariniai, o gaisro gesinimo sistema nesuveikė, juo rezervuaro turinys nedarant žalos turi būti išleidžiamas į apsaugotiną patalpą.

84.12.3. Kiekviename rezervuare turi būti sumontuotas įtaisas jame esančios medžiagos tūriui tikrinti.

84.12.4. Rezervuaro pildymo slėgis neturi būti didesnis kaip 200 barų esant +15 °C temperatūrai.

84.12.5. Apsaugotinai patalpai skirto IG-541 tūris turi būti ne mažesnis negu 44 % ir ne didesnis negu 50 % bendro patalpos tūrio. Šis kiekis turi būti išleidžiamas per 120 sekundžių.

84.13. FK-5-1-12 – gaisro gesinimo sistemos. Gaisro gesinimo sistemos, kuriose kaip gesinamoji medžiaga naudojamas FK-5-1-12, be 84.1–84.9 punktų reikalavimų turi atitikti dar ir šias nuostatas:

84.13.1. jei yra kelios apsaugotinos patalpos ir visos jos yra skirtingo bendro tūrio, kiekvienoje patalpoje turi būti atskira gaisro gesinimo sistema;

84.13.2. kiekviename apsaugotinoje patalpoje įrengtame FK-5-1-12 rezervuare turi būti apsauginis vožtuvas, apsaugantis nuo per didelio slėgio. Jei rezervuaras patenka į gaisrą, o gaisro gesinimo sistema nesuveikė, apsauginiu vožtuvu, apsaugančiu nuo per didelio slėgio, rezervuaro turinys nedarant žalos turi būti išleidžiamas į apsaugotiną patalpą.

84.13.3 kiekviename rezervuare turi būti sumontuotas įtaisas dujų slėgiui tikrinti;

84.13.4 rezervuarai negali būti užpildomi iki daugiau negu 1,00 kg/l. Savitasis nesuslėgto FK-5-1-12 tūris laikomas lygiu 0,0719 m<sup>3</sup>/kg;

84.13.5 apsaugotinai patalpai skirto FK-5-1-12 tūris turi būti ne mažesnis negu 5,5 % bendro patalpos tūrio. Šis kiekis turi būti išleidžiamas per 10 sekundžių.

84.13.6 FK-5-1-12 rezervuaruose turi būti slėgio kontrolės prietaisai, kuriuo, jei be leidimo sumažėja suslėgtųjų dujų slėgis, varinėje įjungiamas garso ir vaizdo avarinis signalas. Jei varinės nėra, šis avarinis signalas turi būti įjungiamas apsaugotinos patalpos išorėje;

84.13.7. po užtvindymo koncentracija apsaugotinoje patalpoje neturi būti didesnė kaip 10,0 %.

84.14. Stacionarios gaisro gesinimo sistemos objektams apsaugoti leidžiamos tik rekomendavus Komitetui.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

85. Laivo valty:

85.1. Šiose plaukiojančiose priemonėse turi būti laivo valtys, atitinkančios Europos standartą EN 1914:1997:

85.1.1. motoriniuose laivuose ir baržose, kurių dedveitas yra didesnis kaip 150 t;

85.1.2. vilkikuose ir stūmikuose, kurių vandentalpa yra didesnė negu 150 m<sup>3</sup>;

85.1.3. plūduriuojančiame įrenginyje;

85.1.4. keleiviniuose laivuose.

85.2. Laivo valtis vienas asmuo turi sugebėti saugiai nuleisti per 5 minutes nuo pirmo būtino rankinio veiksmo. Jei naudojamas mechanizuotas nuleidimo įtaisas, jis turi būti toks, kad ir sutrikus jo aprūpinimui elektros energija būtų galima saugiai ir greitai nuleisti valtis.

85.3. Pripučiamos laivo valtys turi būti tikrinamos pagal gamintojo nurodymus.

86. Gelbėjimo ratai ir gelbėjimo liemenės:

86.1. Plaukiojančiose priemonėse turi būti bent trys gelbėjimo ratai, atitinkantys Europos standartą EN 14144:2002. Jie turi būti parengti naudoti ir pritvirtinti prie atitinkamų denio vietų, bet ne prie jų įtvarų. Bent vienas gelbėjimo ratas turi būti prie pat vairinės ir turėti savaime užsidedantį žiburį, veikiantį su baterija, kurio negali užgesinti vanduo.

86.2. Kiekvienam plaukiojančioje priemonėje nuolat esančiam asmeniui turi būti pasiekama specialiai pritaikyta automatiškai pripučiama gelbėjimosi liemenė, atitinkanti Europos standartus

EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 ar EN ISO 12402-4:2006. Pagal šiuos standartus nepripučiamos gelbėjimo liemenės taip pat turi būti tinkamos naudotis vaikams. 86.3. Gelbėjimo liemenės turi būti tikrinamos pagal gamintojo nurodymus.

## **X. DARBO VIETOS SAUGA**

87. Bendroji dalis:

87.1. Laivai turi būti statomi, išplanuojami ir įrengiami taip, kad jame asmenys galėtų saugiai dirbti ir judėti.

87.2. Stacionari įranga, kuri yra būtina darbui laive, turi būti įrengiama, išdėstoma ir pritvirtinama taip, kad ją būtų galima saugiai ir lengvai valdyti, naudoti ir prižiūrėti. Prireikus mobiliuose arba didelės temperatūros sudedamosiose dalyse turi būti sumontuojami apsauginiai įtaisai.

88. Apsauga nuo kritimo:

88.1. Deniai ir šoniniai deniai turi būti lygūs, neturėtų būti tikimybės ant jų suklypti ir ant jų neturi būti galimybės susidaryti baloms.

88.2. Deniai, šoniniai deniai, mašinų skyrių grindys, laiptų aikštelės, laiptai ir šoninių denių knechtų viršūnės turi būti padengti neslidžiais paviršiais.

88.3. Šoninių denių knechtų viršūnės ir kliūtys koridoriuose, pavyzdžiui, pakopų kraštai, turi būti nudažomi nuo juos supančio denio išsiskiriančia spalva.

88.4. Išoriniuose denių kraštuose bei darbo vietose, kur asmenims yra pavojus kristi daugiau negu 1 m, turi būti ne mažesnio negu 0,70 m aukščio turėklai arba komingsai, arba Europos standartą EN 711:1995 atitinkantis apsauginis turėklas, kurį sudaro turėklas rankoms, skersinis kelių ir pėdų aukštyje. Šoniniuose deniuose turi būti apatinis aptvaras ir prie komingso pritvirtintas ištinis turėklas rankoms. Komingso turėklai rankoms nebūtini, jei šoniniuose deniuose yra įrengti neįtraukiami apsauginiai laivo borto turėklai.

88.5. Jei darbo vietose yra pavojus kristi daugiau negu 1 m, tikrinimo įstaiga gali reikalauti atitinkamų įtaisų ir įrangos saugiam darbui užtikrinti.

89. Darbo patalpos turi būti pakankamai didelės, kad kiekvienas jose dirbantis asmuo turėtų pakankamai vietos laisvai judėti.

90. Šoniniai deniai:

90.1. Šoninio denio pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,60 m. Šį skaičių galima sumažinti iki 0,5 m tam tikrose laivo vietose, pavyzdžiui, būtinose denio plovimo sklendėms eksploatuoti. Prie knechtų ir antelių jį galima sumažinti iki 0,40 m.

90.2. Iki 0,90 m aukščio virš šoninio denio, šoninio denio pločio prošvaisą galima sumažinti iki 0,54 m, jei pločio prošvaisa viršuje tarp išorinio laivo korpuso krašto ir vidinio triumo krašto yra ne mažesnė negu 0,65 m. Šiuo atveju šoninio denio pločio prošvaisą galima sumažinti iki 0,50 m, jei išoriniame šoninio denio krašte yra įrengtas nukristi neleidžiantis apsauginis turėklas, atitinkantis Europos standartą EN 711:1995. 55 m ilgio arba trumpesniuose laivuose, kuriuose gyvenamosios patalpos yra tik laivagalyje, apsauginio turėklo gali nebūti.

90.3. 90.1. ir 90.2. punktų reikalavimai taikomi iki 2,00 m aukščio virš šoninio denio.

91. Patekimas į darbo vietas:

91.1. Patekimo vietos ir asmenų bei daiktų judėjimui skirti koridoriai turi būti pakankamo dydžio ir išdėstyti taip, kad:

91.1.1. prieš įėjimo angą būtų pakankamai erdvės, kad nebūtų trukdoma judėjimui;

91.1.2. koridoriaus pločio prošvaisa būtų tinkama numatyta darbo patalpos paskirčiai ir būtų ne mažesnė negu 0,60 m, išskyrus mažesnio negu 8 m pločio plaukiojančias priemones, kuriose ją galima sumažinti iki 0,50 m;

91.1.3. koridoriaus, įskaitant slenkstį, aukščio prošvaisa būtų ne mažesnė negu 1,90 m.

91.2. Durys išdėstomos taip, kad jas iš abiejų pusių būtų galima saugiai atidaryti ir uždaryti. Jos turi būti apsaugomos nuo atsitiktinio atsidarymo ir užsidarymo.

91.3. Jei įėjimų, išėjimų ir koridorių grindų lygis skiriasi daugiau negu 0,50 m, juose turi būti įrengiami tinkami laiptai, kopėčios arba pakopos.

91.4. Jei darbo patalpų, kuriose nuolat dirba įgula, grindų lygis skiriasi daugiau negu 1,00 m, jose turi būti įrengiami laiptai. Šis reikalavimas netaikomas avariniams išėjimams.

91.5. Laivuose su triumais iš kiekvieno triumo galo turi būti įrengiama bent viena stacionari priemonė į jį patekti. Nukrypstant nuo pirmo sakinio, stacionarios priemonės patekti į vidų gali nebūti, jei yra bent dvi kilnojamos kopėčios, kuriomis galima užlipti bent 3 laiptelius virš liuko koringso 60° pasvirimo kampu.

92. Išėjimai ir avariniai išėjimai:

92.1. Išėjimų, įskaitant avarinius išėjimus, skaičius, išdėstymas ir matmenys turi atitikti atitinkamos patalpos paskirtį ir matmenis. Jei vienas iš išėjimų yra avarinis, tai aiškiai pažymima.

92.2. Avarinių išėjimų arba kaip avariniai išėjimai naudotinų langų ar stoglangių liukų kiaurymės prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,36 m<sup>2</sup>, o mažiausias matmuo – ne mažesnis negu 0,50 m.

93. Kopėčios, pakopos ir panašūs įtaisai:

93.1. Laiptai ir kopėčios turi būti tvirtai pritvirtinami. Laiptai turi būti ne mažesnio negu 0,60 m pločio, pločio prošvaisa tarp turėklų rankoms turi būti ne mažesnė negu 0,60 m, pakopos – ne mažesnio negu 0,15 m gylio, pakopų paviršius turi būti neslidus, o daugiau negu trijų pakopų laiptuose turi būti įtaisyti turėklai rankoms.

93.2. Kopėčių ir atskirai pritvirtintų skersinių pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,30 m, atstumas tarp skersinių turi būti ne didesnis negu 0,30 m, o atstumas tarp skersinių ir konstrukcijų – ne mažesnis negu 0,15 m.

93.3. Kopėčios ir atskirai pritvirtinti skersiniai turi būti aiškiai matomi iš viršaus ir virš išėjimo angų turi būti įtaisytos apsauginės rankenos.

93.4. Kilnojamos kopėčios turi būti ne mažesnio negu 0,40 m pločio, o jų pagrindo plotis turi būti ne mažesnis negu 0,50 m; turi būti galima užtikrinti, kad jos neapvirs arba neslys; skersiniai turi būti tvirtai įtaisomi į statramsčius.

94. Vidaus patalpos:

94.1. Vidaus darbo patalpų matmenys, išdėstymas ir išplanavimas turi atitikti atliktiną darbą ir sveikatos bei saugos reikalavimus. Jų apšvietimas turi būti pakankamas ir neakinti, jose turi būti tinkamos vėdinimo priemonės. Prireikus jose turi būti įrengiami šildymo prietaisai, galintys užtikrinti pakankamą temperatūrą.

94.2. Vidaus darbo patalpų grindys turi būti kietos bei tvirtos ir suprojektuotos taip, kad ant jų nebūtų galima suklypti arba paslysti. Denių ir grindų angos, kai jos yra atidarytos, turi būti apsaugomos nuo pavojaus kristi, o langai ir stoglangiai išdėstomi ir įrengiami taip, kad juos būtų galima saugiai valdyti ir valyti.

95. Apsauga nuo triukšmo ir vibracijos:

95.1. Darbo patalpos turi būti išsidėstytos, įrengtos ir suprojektuotos taip, kad įgulos nariai būtų apsaugoti nuo kenksmingos vibracijos.

95.2. Be to, nuolatinės darbo patalpos turi būti pastatomos ir nuo garso izoliuojamos taip, kad triukšmas nekenktų įgulos narių sveikatai ir saugai.

95.3. Įgulos nariai, kuriuos kasdien gali veikti didesnis kaip 85 dB(A) triukšmas, turi turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo priemones. Jei triukšmo lygis darbo patalpose yra didesnis kaip 90 dB(A), šių reikalavimų priedo 7 pav. pavaizduotu simboliu „Užsidėti apsaugos nuo triukšmo priemonę“, kurio skersmuo yra ne mažesnis negu 10 cm, turi būti nurodoma, kad privaloma dėvėti apsaugos nuo triukšmo priemones.

96. Liukų dangčiai:

96.1. Liukų dangčiai turi būti lengvai prieinami ir saugiai valdomi. Daugiau negu 40 kg sveriančios liuko dangčių dalys turi būti suprojektuotos taip, kad slankiotų, suktųsi arba turėtų mechaninius atidaromuosius įtaisus. Keliamąją įrangą valdomuose liukų dangčiuose turi būti sumontuoti tinkami ir lengvai prieinami tvirtinimo įtaisai. Nesukeičiami liukų dangčiai ir viršutinės atramos turi būti pažymėti taip, kad būtų aišku, kurio liuko jie yra ir kaip teisingai juos ant liukų uždėti.

96.2. Liukų dangčiai turi būti pritvirtinami taip, kad jų nenulenktų vėjas arba krovimo įranga. Slankiuosiuose dangčiuose turi būti sumontuojami fiksuojamieji įtaisai, kad jie negalėtų atsitiktinai horizontaliai pasislinkti daugiau negu 0,40 m; galutinėje padėtyje juos turi būti galima užrakinti. Atitinkami įtaisai turi būti įrengiami vienas ant kito sukrautiems liukų dangčiams laikyti.

96.3. Elektros energijos tiekimas mechaniškai valdomiems liukų dangčiams automatiškai turi būti išjungiamas paleidus valdymo jungiklį.

96.4. Liukų dangčiai turi išlaikyti tikėtinai susidarysiančias apkrovas. Liukų dangčiai, per kuriuos galima vaikščioti, turi išlaikyti ne mažesnes negu 75 kg į vieną tašką sutelktas apkrovas.

96.5. Liukų dangčiai, per kuriuos negalima vaikščioti, turi būti atitinkamai pažymimi. Ant liukų dangčių, ant kurių galima krauti denio krovinį, turi būti pažymima leistinoji apkrova ( $t/m^2$ ). Jei tam, kad būtų pasiekta didžiausia leistinoji apkrova, reikia atramų, tai turi būti nurodoma atitinkamoje vietoje, o atitinkami brėžiniai turi būti laikomi laive.

97. Gervės:

97.1. Gervės turi būti suprojektuotos taip, kad būtų galima saugiai atlikti darbą. Juose turi būti sumontuojami įtaisai, kurie neleistų netyčia paleisti krovinio. Gervėse, kurios neužsirakina automatiškai, turi būti stabdis, kurio pakanka jų traukos jėgai įveikti.

97.2. Rankinės gervės turi įtaisus, apsaugančius nuo skriejiko atatrakos. Gervės, kurios yra varomos ir varikliais, ir rankiniu būdu, turi būti suprojektuotos taip, kad varomosios jėgos valdymo įtaisas negalėtų įjungti rankinio valdymo įtaiso.

98. Kranai:

98.1. Kranai turi būti statomi remiantis geriausia praktika. Juos eksploatuojant sukuriama jėga turi būti saugiai perduodama laivo konstrukcijai; jos neturi pabloginti laivo stovumo.

98.2. Ant kranų turi būti pritvirtinama gamintojo lentelė su šia informacija:

98.2.1. gamintojo pavadinimas ir adresas;

98.2.2. CE ženklas kartu su pagaminimo metais;

98.2.3. serijos arba tipo nuoroda;

98.2.4. tam tikrais atvejais serijos numeris.

98.3. Didžiausios leistinosios apkrovos ant kranų turi būti pažymimos taip, kad užrašai nenusitrintų ir būtų aiškiai įskaitomi. Jei saugi kranio darbinė apkrova yra ne didesnė kaip 2 000 kg, užtenka, kad ant kranio būtų pažymėta saugi darbo apkrova esant didžiausiam pasiekiamam atstumui taip, kad užrašai nenusitrintų ir būtų aiškiai įskaitomi.

98.4. Kranuose turi būti įtaisai, skirti apsaugoti nuo sužalojimo sutraiskant arba nupjaunant. Į viršų, į apačią ir į šonus nuo išorinių kranio dalių turi būti paliekamas saugus 0,5 m atstumas iki visų aplinkinių objektų. Saugus atstumas į šonus būtinas tik darbo vietose ir koridoriuose.

98.5. Varikliu varomus kranus turi būti galima apsaugoti nuo naudojimo be leidimo. Juos paleisti turi būti įmanoma tik iš kranio vairuotojo vietos. Valdymo įtaisas yra automatinis grįžtamasis (mygtukai be tarpinių fiksuojamųjų padėčių); jų valdymo kryptis turi būti nurodoma vienareikšmiškai aiškiai.

98.5.1. Varomajai jėgai sugedus, nevaldomas krovinio kritimas turi būti neįmanomas. Kranas negali netyčia pajudėti.

98.5.2. Keliamojo įtaiso judėjimas į viršų ir saugios darbo apkrovos viršijimas turi būti ribojamas atitinkamu įtaisu. Keliamojo įtaiso judėjimas žemyn turi būti ribojamas, jei bet kokiomis numatomomis eksploatacijos sąlygomis kablų prikabinimo momentu ant būgno gali būti mažiau negu dvi trosų apvijos. Atitinkamas priešpriešinys judėjimas ir toliau turi būti galimas įjungus automatinį ribojamąjį įtaisą.

98.5.3. Takelažui valdyti skirtų trosų atsparumas tempimui turi būti penkis kartus didesnis už leistinąją trosų apkrovą. Trosas turi būti nepriekaištingos konstrukcijos ir dėl savo sandaros tinkamas turi būti naudoti kranuose.

98.6. Prieš pirmą kartą eksploatuojant arba po didelio pakeitimo pradedant eksploatuoti, skaičiavimais ir apkrovos bandymais turi būti įrodoma, kad stiprumas ir stovumas yra pakankami.

98.6.1. Jei saugi kranio darbinė apkrova yra ne didesnė kaip 2 000 kg, ekspertas gali nuspręsti, kad įrodymą skaičiavimu galima visiškai arba iš dalies pakeisti viso darbinio intervalo bandymu už saugią darbinę apkrovą 1,25 kartus didesne apkrova.

98.6.2. Priėmimo bandymą pagal 98.6 arba 98.6.1 punktą turi atlikti tikrinimo įstaigos pripažintas ekspertas.

98.7. Kranus reguliariai, tačiau bet kuriuo atveju ne rečiau negu kas 12 mėnesių turi patikrinti ekspertas. Atliekant patikrinimą saugi kranio darbinė būklė nustatoma apžiūra ir veikimo patikrinimu.

98.8. Kas dešimt metų ir vėliausiai po priėmimo bandymo kraną vėl turi patikrinti tikrinimo įstaigos pripažintas ekspertas.

98.9. Kranai, kurių saugi darbinė apkrova yra didesnė kaip 2000 kg ir kurie yra naudojami kroviniui perkrauti arba yra sumontuoti kėlikliuose, pontonuose ir kituose plūduriuojančiuose įrenginiuose arba statybviečių plaukiojančiose priemonėse, turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus.

98.10. Laive turi būti laikomi bent šie visų kranų dokumentai:

98.10.1. kranų gamintojo eksploatacijos instrukcijos, kuriose būtų bent ši informacija: valdymo svirčių darbo intervalas ir funkcijos; didžiausia leistinoji saugi darbinė apkrova atsižvelgiant į pasiekiamą atstumą; didžiausias leistinasis kranio pasvirimo kampas; surinkimo ir techninės priežiūros nurodymai; nurodymai dėl reguliarių patikrinimų; bendrieji techniniai duomenys.

98.10.2. pagal 98.6–98.8 punktus arba 98.9 punktą atliktų patikrinimų sertifikatai.

99. Degiųjų skysčių laikymas:

99.1. Degiesiems skysčiams, kurių pliūpsnio temperatūra yra mažesnė negu 55°C, laikyti denyje turi būti įrengiama iš nedegios medžiagos pagaminta vėdinama spinta. Iš išorės ant jos turi būti šių reikalavimų priedo 2 pav. pavaizduotas ne mažesnio negu 10 cm skersmens simbolis „Atsargiai su ugnimi. Draudžiama rūkyti“.

## **XI. GYVENAMOSIOS PATALPOS**

100. Bendroji dalis:

100.1. Laivuose turi būti nuolat laive gyvenantiems asmenims skirtos gyvenamosios patalpos, kurių užtekų bent mažiausiai įgulai.

100.2. Gyvenamosios patalpos turi būti suprojektuotos, išdėstytos ir įrengtos taip, kad atitiktų laive esančių asmenų sveikatos, saugos ir patogumo poreikius. Į jas turi būti galima saugiai ir lengvai patekti bei jos turi būti tinkamai apsaugotos nuo karščio ir apšiltintos.

100.3. Jei laive esančių asmenų sveikata ir sauga yra užtikrinama kitomis priemonėmis, tikrinimo įstaiga gali leisti nukrypti nuo šio skyriaus nuostatų.

100.4. Tikrinimo įstaiga Europos Bendrijos sertifikate įrašo visus apribojimus, taikomus vienos dienos laivo darbo laikotarpiams ir darbo režimui pagal 100.3 punkte nurodytas nukrypti leidžiančias nuostatas.

101. Ypatingi projektavimo reikalavimai gyvenamosioms patalpoms:

101.1. Gyvenamosios patalpos turi būti pakankamai vėdinamos, net kai durys yra uždarytos. Be to, į bendro naudojimo gyvenamąsias patalpas turi patekti pakankamai dienos šviesos ir, kiek tai įmanoma, jose turi būti langas į išorę.

101.2. Jei iš denio lygio nėra įėjimo į gyvenamąsias patalpas, o grindų lygio skirtumas yra 0,30 m arba daugiau, patekti į gyvenamąsias patalpas turi būti įrengiami laiptai.

101.3. Laivo pirmagalio zonoje grindys turi būti ne daugiau negu 1,20 m žemiau didžiausios grimzlės plokštumos.

101.4. Gyvenamosiose ir miegamosiose patalpose turi būti bent du išėjimus, kurie būtų kuo toliau vienas nuo kito ir būtų naudojami kaip evakuacijos keliai. Vienas išėjimas gali būti suprojektuotas kaip avarinis išėjimas. Tai netaikoma patalpoms, kurių išėjimas veda tiesiai į denį arba į koridorių, kuris naudojamas kaip evakuacijos kelias, jei koridoriuje yra du vienas nuo kito toli esantys išėjimai į kairiojo ir dešiniojo borto pusę. Avarinių išėjimų, kuriais gali būti ir stoglangiai bei langai, kiaurymės prošvaisa yra bent 0,36 m<sup>2</sup>, trumpiausia kraštinė – ne trumpesnė negu 0,50 m, o avarijos atveju per juos turi būti galima greitai evakuotis. Evakuacijos kelių izoliacija ir plakiruotė turi būti iš antipireno savybių turinčių medžiagų, o evakuacijos kelių tinkamumas naudoti visuomet turi būti užtikrinamas atitinkamomis priemonėmis, pavyzdžiui, kopėčiomis arba atskirai pritvirtintais skersiniais.

101.5. Gyvenamosios patalpos apsaugomos nuo neleistino triukšmo ir vibracijos. Garsinio slėgio lygis turi būti ne didesnis kaip:

101.5.1. 70 dB(A) bendro naudojimo gyvenamosiose patalpose;

101.5.2. 60 dB(A) miegamosiose patalpose. Ši nuostata netaikoma laivams, plaukiantiems tik ne įgulos poilsio laikotarpiu, atitinkančiu Lietuvos Respublikos teisės aktus. Dienos plaukiojimo laikotarpio apribojimas įrašomas Europos Bendrijos sertifikate.

101.6. Gyvenamųjų patalpų aukštis turi būti ne mažesnis negu 2,00 m.

101.7. Paprastai laivuose turi būti bent viena nuo miegamųjų patalpų atitverta bendro naudojimo gyvenamoji patalpa.

101.8. Laisvasis bendro naudojimo gyvenamųjų patalpų plotas turi būti ne mažesnis negu 2 m<sup>2</sup> vienam žmogui ir bet kuriuo atveju ne mažesnis negu 8 m<sup>2</sup> iš viso (neįskaitant baldų, išskyrus stalus ir kėdes).

101.9. Kiekvienos privačios gyvenamosios ir miegamosios patalpos tūris turi būti ne mažesnis negu 7 m<sup>3</sup>.

101.10. Privačių gyvenamųjų patalpų oro erdvės tūris vienam žmogui turi būti ne mažesnis negu 3,5 m<sup>3</sup>. Miegamosiose patalpose pirmajam gyventojui turi tekti bent 5 m<sup>3</sup>, o kiekvienam papildomam gyventojui – bent 3 m<sup>3</sup> (neskaitant baldų tūrio). Miegamosios kajutės, kiek tai įmanoma, turi būti skiriamos ne daugiau negu dviem asmenims. Gultai turi būti bent 0,30 m virš grindų. Jei vienas gultas yra virš kito, laisvasis patalpos aukštis virš kiekvieno gulto turi būti ne mažesnis negu 0,60 m.



101.11. Duryse turi būti anga, kurios viršutinis kraštas turi būti bent 1,90 m virš denio arba grindų, o pločio prošvaisa – ne mažesnė negu 0,60 m. Būtiną aukštį galima užtikrinti slankiaisiais arba atlenkiamaisiais skydais arba atvartais. Duryš turi atsidaryti į išorę, jas turi būti galima atidaryti iš abiejų pusių. Slenksčiai turi būti ne didesnio negu 0,40 m aukščio, tačiau bet kuriuo atveju turi atitikti kitų saugos taisyklių nuostatas.

101.12. Laiptai turi būti pritvirtinami stacionariai, jais turi būti galima saugiai lipti. Laikoma, kad jie tokie yra, jei:

101.12.1. jie yra bent 0,60 m pločio;

101.12.2. pakopos yra bent 0,15 m gylio;

101.12.3. pakopos yra neslidžios;

101.12.4. daugiau negu trijų pakopų laiptai turi bent turėklą rankoms arba rankeną.

101.13. Vamzdžiai, kuriais teka pavojingos dujos arba skysčiai, ypač tokio didelio slėgio, kad jų nutekėjimas galėtų kelti pavojų asmenims, turi būti ne gyvenamosiose patalpose arba koridoriuose, vedančiuose į gyvenamąsias patalpas. Tai netaikoma garo ir hidraulinės sistemos vamzdžiams, jei jie yra įrengti metalo įvorėse, ir būtinių paskirties suskystintųjų dujų įrenginių vamzdžiams.

102. Sanitariniai įrenginiai:

102.1. Laivuose su gyvenamosiomis patalpomis turi būti bent šie sanitariniai įrenginiai:

102.1.1. vienas tualetas vienai gyvenamajai patalpai arba šešiams įgulos nariams, kuri galima vėdinti grynu oru;

102.1.2. viena kriauklė su atliekų šalinimo vamzdžiu, sujungta su karšto ir šalto geriamojo vandens vandentiekio, vienai gyvenamajai patalpai arba keturiems įgulos nariams;

102.1.3. vienas dušas arba vonia, sujungta su karšto ir šalto geriamojo vandens vandentiekio, vienai gyvenamajai patalpai arba šešiams įgulos nariams.

102.2. Sanitariniai įrenginiai turi būti šalia gyvenamųjų patalpų. Iš tualetų turi būti negalima patekti tiesiai į laivo virtuves, valgyklos patalpas arba sujungtas bendro naudojimo gyvenamąsias patalpas ir laivo virtuves.

102.3. Tualetų patalpos turi būti ne mažesnės negu 1 m<sup>2</sup> ploto, ne mažesnės negu 0,75 m pločio ir ne mažesnės negu 1,10 m ilgio. Tualetų patalpos kajutėse, skirtose ne daugiau negu dviem asmenims, gali būti mažesnės. Jei tualete įrengiama kriauklė ir (arba) dušas, jo plotas turi būti padidinamas ne mažesniu negu kriauklės ir (arba) dušo (arba vonios) užimamu plotu.

103. Laivo virtuvės:

103.1. Laivo virtuvės gali būti sujungtos su bendro naudojimo gyvenamosiomis patalpomis.

103.2. Laivo virtuvėse turi būti:

103.2.1. viryklė;

103.2.2. kriauklė su atliekų šalinimo vamzdžiu;

103.2.3. geriamojo vandens vandentiekis;

103.2.4. šaldytuvas;

103.2.5. pakankamai sandėliavimo ir darbo vietos.

103.3. Sujungtų laivo virtuvių ir bendro naudojimo gyvenamųjų patalpų valgomojo zona turi būti pakankamai didelė, kad joje tilptų visi įgulos nariai, kurie paprastai ją naudoja vienu metu. Sėdimosios vietos turi būti ne mažesnės negu 0,60 m pločio.

104. Geriamasis vanduo:

104.1. Laivuose su gyvenamosiomis patalpomis turi būti geriamojo vandens įrenginys. Geriamojo vandens talpyklos įleidžiamosios angos ir geriamojo vandens žarnos turi būti pažymimos esančios skirtos tik geriamajam vandeniui. Geriamojo vandens įleidžiamieji kakleliai turi būti įrengiami virš denio.

104.2. Geriamojo vandens įrenginiai:

104.2.1. vidiniai jų paviršiai turi būti iš korozijai atsparios medžiagos, kuri nekeltų fiziologinio pavojaus;

104.2.2. juose turi nebūti vamzdžių atkarpų, kuriose nėra užtikrinamas nuolatinis vandens tekėjimas, ir

104.2.3. turi būti apsaugoti nuo pernelyg didelio įkaitimo.

104.3. Be to, kas numatyta 104.2 punkte, geriamojo vandens talpyklos:

104.3.1. turi būti bent 150 l talpos vienam paprastai laive gyvenančiam asmeniui ir bent kiekvienam mažiausios įgulos nariui;

104.3.2. turi turėti tinkamą užrakinamą angą, kad būtų galima išvalyti jų vidų;

104.3.3. turi turėti vandens lygio indikatorius;

104.3.4. turi turėti vėdinimo vamzdžius, kurie išeina į atvirą orą arba turi atitinkamus filtrus.

104.4. Geriamojo vandens talpyklos turi neturėti bendrų sienų su kitomis talpyklomis. Geriamojo vandens vamzdžiai turi būti neklojami per talpyklas, kuriose yra kitų skysčių. Draudžiami sujungimai tarp geriamojo vandens tiekimo sistemos ir kitų vamzdžių. Vamzdžiai, kuriais teka dujos arba kiti skysčiai, išskyrus geriamąjį vandenį, turi būti neklojami per geriamojo vandens talpyklas.

104.5. Geriamojo vandens slėginiai indai turi veikti tik su neužterštu suslėgtu oru. Jei jis slėgiamas kompresoriais, tiesiai prieš slėgio indą turi būti įrengiami atitinkami oro filtrai ir tepalo skirtuvai, jei vanduo ir oras nėra atskirti membrana.

105. Šildymas ir vėdinimas:

105.1. Gyvenamąją patalpą turi būti galima šildyti pagal jos naudojimo paskirtį. Šildymo įrenginiai turi būti tinkami galimoms oro sąlygoms.

105.2. Gyvenamosios ir miegamosios patalpos turi pakankamai vėdintis, net kai durys yra uždarytos. Vėdinimas turi užtikrinti pakankamą oro apytaką visomis klimato sąlygomis.

105.3. Gyvenamosios patalpos turi būti suprojektuotos ir išdėstytos taip, kad, kiek tai įmanoma, į jas iš kitų laivo zonų, pavyzdžiui, mašinų skyrių arba triumų, nepatektų užterštas oras; jei vėdinama dirbtiniu oro srautu, oro įleidimo angos turi būti išdėstomos taip, kad atitiktų pirma nustatytus reikalavimus.

106. Kita gyvenamųjų patalpų įranga:

106.1. Kiekvienas laive gyvenantis įgulos narys turi turėti asmeninę gultą ir asmeninę drabužių spintelę su užraktu. Vidiniai gulto matmenys turi būti ne mažesni negu 2,00 x 0,90 m.

106.2. Turi būti įrengtos tinkamos vietos darbo drabužiams laikyti ir džiovinti, tačiau jos turi būti ne miegamosiose patalpose.

106.3. Visose gyvenamųjų patalpų zonose turi būti elektros apšvietimas. Papildomi dujiniai arba skystojo kuro žibintai gali būti naudojami tik bendro naudojimo gyvenamosiose patalpose. Skystąjį kurą naudojančios prietaisai turi būti iš metalo ir deginti tik tokį kurą, kurio pliūpsnio temperatūra yra didesnė negu 55 °C, arba pramoninį žibalą. Jie turi būti padedami arba pritvirtinami taip, kad nekeltų gaisro pavojaus.

## **XII. KURĄ DEGINANTI ŠILDYMO, MAISTO RUOŠIMO IR ŠALDYMO ĮRANGA**

107. Bendroji dalis:

107.1. Šildymo, maisto ruošimo ir šaldymo įranga, deginanti suskystintąsias dujas, turi atitikti XIII skyriaus reikalavimus.

107.2. Šildymo, maisto ruošimo ir šaldymo įranga kartu su priedais turi būti suprojektuota ir įrengta taip, kad netgi perkaitusi nekeltų pavojaus. Ji turi būti įrengiama taip, kad negalėtų netyčia apsiversti arba judėti.

107.3. 107.2. punkte nurodytos įrangos turi nebūti zonose, kuriose yra naudojamos arba laikomos medžiagos, kurių pliūpsnio temperatūra yra mažesnė už 55 °C. Šių įrenginių dūmtakiai turi būti neklojami per tokias zonas.

107.4. Turi būti užtikrinamas degimui būtino oro tiekimas.

107.5. Šildymo prietaisai turi būti tvirtai prijungiami prie dūmtakių, kurie turi tinkamus gaubtus arba įtaisus, apsaugančius nuo vėjo. Jie turi būti išdėstomi taip, kad juos būtų galima valyti.

108. Skystąjį kurą ir mazutą naudojančios įrangos naudojimas:

108.1. Šildymo, maisto ruošimo ir šaldymo įrangoje, naudojančioje skystąjį kurą, galima naudoti tik tokį kurą, kurio pliūpsnio temperatūra yra didesnė negu 55 °C.

108.2. Nukrypstant nuo 108.1 punkto, maisto ruošimo ir šildymo bei šaldymo prietaisus, turinčius degiklius su dagčiais ir deginančius pramoninį žibalą, galima naudoti gyvenamosiose patalpose ir vairinėje, jei kuro talpyklos talpa yra ne didesnė kaip 12 litrų.

108.3. Prietaisai, turintys degiklius su dagčiais:

108.3.1. turi turėti metalinę kuro talpyklą, kurios įleidžiamąją angą galima užrakinti ir kurioje žemiau didžiausio pripildymo lygio nėra žemoje temperatūroje sulituotų sandūrų, ir turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad kuro talpyklos nebūtų galima netyčia atidaryti arba išpilti jos turinio;

108.3.2. juos turi būti galima uždegti papildomai nenaudojant kito skystojo kuro;

108.3.3. turi būti įrengiami taip, kad degimo dujos būtų saugiai pašalinamos.

109. Garinamieji mazuto šildytuvai su degikliais ir šildymo prietaisai su purškiamaisiais mazuto degikliais:

109.1. Garinamieji mazuto šildytuvai su degikliais ir šildymo prietaisai su purškiamaisiais mazuto degikliais turi būti pagaminti vadovaujantis geriausia praktika.

109.2. Jei garinamasis mazuto šildytuvas su degikliu arba šildymo prietaisas su purškiamuoju mazuto degikliu yra įrengti mašinų skyriuje, oro tiekimas į šildymo prietaisą ir variklius turi būti suprojektuojamas taip, kad šildymo prietaisas ir varikliai galėtų tinkamai ir saugiai veikti atskirai vienas nuo kito. Prireikus turi būti įrengiamas atskiras ortakis. Įranga turi būti sumontuojama taip, kad degiklio liepsna negalėtų pasiekti kitų mašinų skyriaus įrenginių dalių.

110. Garinamieji oro šildytuvai su degikliais:

110.1. Garinamuosius oro šildytuvus su degikliais turi būti galima uždegti nenaudojant kito degaus skysčio. Jie turi būti pritvirtinami virš metalinio padėklo, kuris yra po visomis dalimis, kuriose yra kuras, ir kurio kraštai yra ne mažesnio negu 20 mm aukščio, o talpa ne mažesnė negu 2 litrai.

110.2. 110.1. punkte nurodyto mašinų skyriuje įrengtų garinamųjų mazuto šildytuvų su degikliais metalinio padėklo kraštai turi būti ne mažesnio negu 200 mm aukščio. Apatinis garinamojo degiklio kraštas turi būti virš padėklo krašto. Viršutinis padėklo kraštas turi būti bent 100 mm virš grindų.

110.3. Garinamieji mazuto šildytuvai su degikliais turi turėti tinkamą reguliatorių, kuris esant visiems nustatymo parametrų užtikrintų iš esmės ištisinį kuro tekėjimą į degiklį ir kuris užgesus liepsnai neleistų kurui nutekėti. Tinkamais laikomi reguliatoriai, kurie tinkamai veikia, net veikiami vibracijos ir pasvirę iki 12° kampu ir kuriuose, be lygio reguliavimo plūdės, yra

110.3.1. antroji plūdė, kuri viršijus leistiną lygį saugiai ir patikimai uždaro kuro tiekimo vamzdį, arba

110.3.2. nutekamasis vamzdis, tačiau tik tuomet, jei padėklas yra pakankamos talpos, kad į jį tilptų bent kuro talpyklos turinys.

110.4. Jei mazuto šildytuvo su garinamuoju degikliu kuro talpykla yra įrengta atskirai:

110.4.1. nuolydis nuo talpyklos ir degiklio tiekimo kanalo negali būti didesnis kaip gamintojo eksploatacijos instrukcijose nustatyto nuolydžio;

110.4.2. ji turi būti įrengiama taip, kad būtų apsaugota nuo netinkamo šildymo;

110.4.3. kuro tiekimą turi būti galima nutraukti iš denio.

110.5. Garinamųjų mazuto šildytuvų su degikliais dūmtakiuose turi būti įtaisai, apsaugantis nuo atgalinės traukos.

111. Šildymo prietaisai su purškiamaisiais mazuto degikliais visų pirma turi atitikti šiuos reikalavimus:

111.1. prieš tiekiant kurą turi būti užtikrinamas pakankamas degiklio vėdinimas;

111.2. kuro tiekimas turi būti reguliuojamas termostatu;

111.3. kuras turi būti uždegamas elektros įtaisais arba nuolat įjungtu degikliu;

111.4. liepsnai užgesus liepsnos kontrolinis įtaisas turi nutraukti kuro tiekimą;

111.5. pagrindinis jungiklis turi būti lengvai prieinamoje vietoje ne įrenginio patalpoje.

112. Šildymo dirbtiniu oro srautu prietaisai, sudaryti iš degimo kameros, aplink kurią šildomasis oras yra slėgiu perduodamas į skirstomąją sistemą arba į patalpą, turi atitikti šiuos reikalavimus:

112.1. Jei slegiamas kuras yra purškiamas, degimo oras turi būti pučiamas pūtikliu.

112.2. Prieš uždegant degiklį degimo kamera turi būti gerai išvėdinama. Ją galima laikyti visiškai išvėdinta, jei liepsnai užgesus degimo oro pūtikais toliau veikia.

112.3. Kuro tiekimas turi būti automatiškai nutraukiamas, jei:

112.3.1. užgeso ugnis;

112.3.2. degimo oro tiekimas nėra pakankamas;

112.3.3. šildomo oro temperatūra yra didesnė už anksčiau nustatytą temperatūrą, arba

112.3.4. nutrūksta elektros energijos tiekimas į saugumą užtikrinančius įtaisus.

112.3.5. Pirmiau išvardytais atvejais nutraukus kuro tiekimą, jis nepradedamas iš naujo tiekti automatiškai.

112.4. Degimo oro ir šildomojo oro pūtikus turi būti galima išjungti iš patalpos, kurioje yra šildymo prietaisas, išorės.

112.5. Jei šildomasis oras yra įtraukiamas iš išorės, oro įleidžiamosios angos turi būti, kiek tai įmanoma, virš denio. Jos turi būti įrengiamos taip, kad į jas nepatektų lietus ir vandens purslai.

112.6. Šildomojo oro vamzdžiai turi būti iš metalo.

112.7. Šildomojo oro išleidimo angų turi būti neįmanoma visiškai uždaryti.

112.8. Nutekėjęs kuras turi negalėti pasiekti šildomojo oro vamzdžių.

112.9. Šildymo dirbtiniu oro srautu prietaisai turi negalėti įtraukti šildomojo oro iš mašinų skyriaus.

113. Šildymas kietuoju kuru:

113.1. Šildymo kietuoju kuru prietaisai turi būti padedami ant metalinės plokštės su taip paaukštiniais kraštais, kad nuo jos negalėtų nukristi degantis kuras arba karštos žarijos. Šis reikalavimas netaikomas prietaisams, įrengtiems skyriuose, pastatytiems iš nedegios medžiagos ir skirtiems tik katilams laikyti.

113.2. Kietojo kuro katiluose turi būti termostatiniai reguliatoriai degimo oro srautui reguliuoti.

113.3. Greta kiekvieno šildymo prietaiso turi būti padedamos priemonės, kuriomis galima greitai užgesinti žarijas.

### **XIII. BUITINĖS PASKIRTIES SUSKYSTINTŲJŲ DUJŲ ĮRENGINIAI**

114. Bendroji dalis:

114.1. Suskystintųjų dujų įrenginius iš esmės turi sudaryti tiekimo blokas iš vienos ar kelių dujų talpyklų, vienas ar keli slėgio reguliatoriai, skirstomoji sistema ir keli dujas naudojančius prietaisai. Ne tiekimo bloke esančios atsarginės ir tuščios talpyklos nėra laikomos įrenginio dalimi. Jiems 118 punkte taikomas *mutatis mutandis*.

114.2. Įrenginiuose galima deginti tik pramoninį propaną.

115. Įrenginiai:

115.1. Suskystintųjų dujų įrenginiai visą eksploatacijos laiką turi būti tinkami propanui deginti ir turi būti pagaminti ir įrengti vadovaujantis geriausia praktika.

115.2. Suskystintųjų dujų įrenginiai gali būti naudojami tik būtinės paskirties gyvenamosiose patalpose bei vairinėje ir atitinkamai paskirčiai keleiviniuose laivuose.

115.3. Laive gali būti keli atskiri įrenginiai. Gyvenamųjų patalpų zonoms, atskirtoms triumu arba stacionaria talpykla, aprūpinti nenaudojamas vienas įrenginys.

115.4. Nė viena suskystintųjų dujų įrenginio dalis negali būti montuojama mašinų skyriuje.

116. Talpyklos:

116.1. Leidžiama naudoti tik patvirtintas 5–35 kg talpos talpyklas. Tikrinimo įstaiga keleiviniuose laivuose gali leisti naudoti didesnės talpos talpyklas.

116.2. Ant talpyklų turi būti oficialus antspaudas, liudijantis, kad jos buvo priimtose atlikus privalomus bandymus.

117. Tiekimo blokų vieta ir išdėstymas:

117.1. Tiekimo blokai turi būti įrengiami denyje atskirai stovinčioje arba sieninėje spintoje, pastatytoje ne gyvenamosiose patalpose taip, kad netrukdytų judėjimui laive. Tačiau jie negali būti įrengiami prie pirmagalio arba laivagalio apsauginio borto. Juos galima montuoti į antstatą įleidžiamoje sieninėje spintoje, jei ji yra nelaidi dujoms ir gali būti atidaryta tik iš antstato išorės. Ji turi būti padedama taip, kad skirstomieji vamzdžiai į dujų naudojimo vietas būtų kaip įmanoma trumpesni.

117.2. Vienu metu galima eksploatuoti ne daugiau talpyklų, negu būtina įrenginiui veikti. Kelias talpyklas galima sujungti tik tuomet, jei naudojama apgręžiamoji jungiamoji mova. Vienaime tiekimo bloke galima sujungti iki keturių talpyklų. Laive turi būti ne daugiau negu šešios talpyklos, įskaitant atsargines, vienam įrenginiui.

117.3. Keleiviniuose laivuose su keleiviams skirtomis laivo virtuvėmis arba valgyklomis galima sujungti iki šešių talpyklų. Laive turi būti ne daugiau negu devynios talpyklos, įskaitant atsargines, vienam įrenginiui.

117.4. Slėgio reguliatoriai arba, jei reguliavimas yra dviejų etapų, pirmasis slėgio reguliatorius turi būti įmontuojami tos pačios spintos, kurioje yra talpykla, sienoje.

117.5. Tiekimo blokai turi būti įrengiami taip, kad nutekėjusios dujos iš spintos galėtų patekti į atvirą erdvę be pavojaus, kad jos prasiskverbs į laivo vidų arba pasieks uždegimo šaltinį.

117.6. Spintos turi būti pagamintos iš antipireno savybių turinčių medžiagų ir būti pakankamai vėdinamos per viršuje ir apačioje esančias angas. Talpyklos spintose turi būti pastatomos stačiai taip, kad negalėtų apvirsti.

117.7. Spintos turi būti pagamintos ir pastatytos taip, kad talpyklų temperatūra negalėtų būti didesnė kaip 50 °C.

117.8. Žodžiai „Suskystintosios dujos“ ir šių reikalavimų priedo 2 pav. pavaizduotas bent 10 cm skersmens simbolis „Atsargiai su ugnimi, draudžiama rūkyti“ turi būti pritvirtinami prie išorinės spintos sienelės.

118. Ne tiekimo bloke esančios atsarginės ir tuščios talpyklos turi būti laikomos pagal 117 punkto reikalavimus pastatytoje spintoje, esančioje ne gyvenamosiose patalpose ir ne vairinėje.

119. Slėgio reguliatoriai:

119.1. Dujas naudojančius prietaisus prie talpyklų galima prijungti tik per skirstomąją sistemą, kurioje yra sumontuoti vienas ar keli slėgio reguliatoriai dujų slėgiui sumažinti iki naudojimo slėgio. Slėgis gali būti mažinamas vienu arba dviem etapais. Visų slėgio reguliatorių slėgis nuolat turi būti toks, kaip nustatyta 120 punkte.

119.2. Galutiniuose slėgio reguliatoriuose arba tiesiai už jų turi būti sumontuojamas įtaisas, skirtas vamzdžiui automatiškai apsaugoti nuo per didelio slėgio sutrikus slėgio reguliatoriaus darbui. Turi būti užtikrinama, kad iš apsauginio įtaiso nutekėjusios dujos galėtų patekti į atvirą orą be pavojaus, kad jos prasiskverbs į laivo vidų arba pasieks uždegimo šaltinį. Prireikus tam įrengiamas specialus vamzdis.

119.3. Apsauginiai įtaisai ir ventiliacijos angos turi būti apsaugomos nuo vandens patekimo.

120. Slėgis:

120.1. Jei naudojamos dviejų etapų reguliuojamosios sistemos, vidutinis slėgis turi būti ne daugiau negu 2,5 barais didesnis už oro slėgį.

120.2. Slėgis paskutinio slėgio regulatoriaus išleidžiamajoje angoje turi būti ne daugiau negu 0,05 barų didesnis už atmosferos slėgį, o leistinasis nuokrypis yra 10 %.

121. Vamzdynai ir lankstieji vamzdžiai:

121.1. Vamzdynus sudaro stacionariai sumontuoti plieniniai ar variniai vamzdžiai. Tačiau su talpyklomis jungiami vamzdžiai – propanui tinkami didelio slėgio lankstieji arba spiraliniai vamzdžiai. Dujas naudojančios prietaisai, jei jie nėra montuojami stacionariai, turi būti prijungiami tinkamais ne didesnio negu 1 m ilgio lanksčiaisiais vamzdžiais.

121.2. Vamzdžiai turi būti atsparūs, ypač normaliomis eksploataavimo laive sąlygomis galimai korozijai ir įtempiams, o jų charakteristikos bei išdėstymas turi būti tokie, kad į dujas naudojančius prietaisus būtų tiekama pakankamai tinkamo slėgio dujų.

121.3. Vamzdžiuose turi būti kuo mažiau sujungimų. Vamzdžiai ir sujungimai turi būti nelaidūs dujoms ir nepraleisti dujų, net ir veikiami vibracijos ar plėtimosi.

121.4. Vamzdžiai turi būti lengvai prieinami, tinkamai pritvirtinti ir apsaugoti visose vietose, kuriose galimi smūgiai ar trintys, ypač jeigu vamzdžiai yra pakloti per plienines pertvaras arba metalines sienes. Visi plieninių vamzdžių paviršiai turi būti apdoroti, kad nerūdytų.

121.5. Lankstieji vamzdžiai ir jų sujungimai turi galėti išlaikyti visus normaliomis eksploatacijos sąlygomis laive galimus įtempius. Šie vamzdžiai turi būti montuojami taip, kad nebūtų įtempti, negalėtų pernelyg įkaisti ir kad būtų galima patikrinti visą jų ilgį.

122. Skirstomoji sistema:

122.1. Visą skirstomąją sistemą turi būti galima atjungti pagrindine sklende, kuri būtų visuomet lengvai ir greitai prieinama.

122.2. Dujos į kiekvieną dujas naudojančią prietaisą turi būti tiekiamos atskira skirstomosios sistemos atšaka, o kiekviena atšaka yra valdoma atskiru uždaruuoju įtaisu.

122.3. Sklendės turi būti įrengiamos tokiose vietose, kuriose jos būtų apsaugotos nuo oro sąlygų poveikio ir nuo smūgių.

122.4. Tikrinimui skirtas sujungimas turi būti įrengiamas po kiekvieno slėgio regulatoriaus. Uždaruuoju įtaisu turi būti užtikrinama, kad atliekant slėgio bandymus slėgio regulatoriaus neveiktų bandomasis slėgis.

123. Dujas naudojančios prietaisai ir jų montavimas:

123.1. Montuoti galima tik Lietuvos Respublikoje patvirtintus propaną naudojančius prietaisus, turinčius įtaisu, kurie užgesus pagrindinio ir mažojo degiklio liepsnai veiksmingai apsaugo nuo dujų nutekėjimo.

123.2. Prietaisai turi būti statomi tokioje vietoje ir prijungiami taip, kad negalėtų apvirsti ar būti netyčia pastumti ir kad jungiamųjų vamzdžių nebūtų galima netyčia atsukti.

123.3. Šildymo bei vandens šildymo prietaisai ir šaldytuvai turi būti prijungiami prie dūmtakio degimo dujoms šalinti į atvirą orą.

123.4. Dujas naudojančius prietaisus vairinėje leidžiama montuoti tik tuomet, jei ji yra pastatyta taip, kad nutekėjusios dujos negalėtų patekti į apatines plaukiojančios priemonės dalis, ypač per išgrąžas, per kurias paklotos valdymo linijos – į mašinų skyrių.

123.5. Dujas naudojančius prietaisus miegamosiose patalpose galima montuoti tik tuomet, jei degimas juose vyksta nenaudojant patalpose esančio oro.

123.6. Dujas naudojančios prietaisai, kuriuose degimo procesas priklauso nuo aplinkos oro, turi būti montuojami pakankamai didelėse patalpose.

124. Vėdinimas ir degimo dujų šalinimas:

124.1. Į patalpas, kuriose yra dujas naudojančios prietaisai, kurių degimo procesas priklauso nuo aplinkos oro, grynas oras turi būti tiekiamas ir degimo dujos iš jų šalinamos per

pakankamo dydžio vėdinimo angas, kiekvienos iš kurių skerspjūvio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 150 cm<sup>2</sup>.

124.2. Vėdinimo angose neturi būti uždaramųjų įtaisų ir jos negali būti išvestos į miegamąsias patalpas.

124.3. Šalinimo įtaisai turi būti suprojektuoti taip, kad užtikrintų saugų degimo dujų šalinimą. Jie turi veikti patikimai ir turi būti iš nedegių medžiagų. Jų veikimui neturi daryti įtakos vėdinimas dirbtiniu srautu.

125. Eksploatacijos ir saugos reikalavimai:

125.1. Eksploatacijos instrukcija turi būti pritvirtinama tinkamoje laivo vietoje. Joje turi būti pateikiama bent ši informacija: „Talpyklų, kurios nėra prijungtos prie skirstomosios sistemos, sklendės turi būti uždarytos, net jei manoma, kad talpyklos yra tuščios.“ „Lankstieji vamzdžiai turi būti keičiami iškart, kai tik to reikia dėl jų būklės.“ „Visi dujas naudojančios prietaisai turi būti sujungti arba atitinkami jungiamieji vamzdžiai turi būti užsandarinti.“

126. Priėmimo bandymas:

126.1. Prieš atlikus pakeitimus arba remontą pradedant eksploatuoti suskystintųjų dujų įrenginį ir kaskart pratęsus 128 punkte nurodytą atestavimą, visą įrenginį turi priimti tikrinimo įstaigos pripažintas ekspertas. Priėmimo bandymo metu ekspertas turi patikrinti, ar įrenginys atitinka šio skyriaus reikalavimus. Jis tikrinimo įstaigai pateikia priėmimo protokolą. Papildomai ekspertas patikrina, ar keleiviniuose laivuose yra galiojantis sertifikatas, patvirtinantis, kad dujų signalizacijos sistema, nurodyta 143.8 punkte, įdiegta teisingai arba atliktas jos patikrinimas.

127. Įrenginio bandymai turi būti atliekami šiomis sąlygomis:

127.1. Vidutinio slėgio vamzdžių tarp pirmojo slėgio reguliatoriaus uždaramojo įtaiso, nurodyto 122.4 punkte, ir prieš paskutinįjį slėgio reguliatorių sumontuotų sklendžių:

127.1.1. slėgio bandymas atliekamas 20 barų už atmosferos slėgį didesnio slėgio oru, inertinėmis dujomis ar skysčiu;

127.1.2. sandarumo bandymas atliekamas 3,5 barais už atmosferos slėgį didesnio slėgio oru arba inertinėmis dujomis.

127.2. Eksploatacinio slėgio vamzdžių tarp vienintelio slėgio reguliatoriaus arba paskutinio slėgio reguliatoriaus uždaramojo įtaiso, nurodyto 122.4 punkte, ir prieš dujas naudojančius prietaisus sumontuotų sklendžių: sandarumo bandymas, atliekamas 1 baru už atmosferos slėgį didesnio slėgio oru arba inertinėmis dujomis.

127.3. Vamzdžių, esančių tarp vienintelio slėgio reguliatoriaus arba paskutinio slėgio reguliatoriaus uždaramojo įtaiso, nurodyto 122.4 punkte, ir dujas naudojančių prietaisų reguliatorių: sandarumo bandymas 0,15 baro už atmosferos slėgį didesniu slėgiu.

127.4. Atliekant 127.1.2 punkte, 127.2 ir 127.3 punktuose nurodytus bandymus, laikoma, kad vamzdžiai yra nelaidūs dujoms, jeigu praėjus pakankamai laiko susilyginti su aplinkos temperatūra bandomas slėgis nesumažėja po papildomų 10 minučių bandymo.

127.5. Talpyklų jungių, vamzdžių sandūrų ir kitų jungiamųjų detalių, kurias talpyklose veikia slėgis, ir sandūrų tarp slėgio reguliatorių bei skirstomojo vamzdžio: sandarumo bandymas atliekamas eksploataciniu slėgiu, naudojant putojančią medžiagą.

127.6. Visi dujas naudojančios prietaisai turi būti pradedami naudoti nominaliu galingumu ir išbandoma, ar degimo procesas vyksta tinkamai ir ar, nustačius kitą galingumą, nesutrunka. Siekiant užtikrinti tinkamą veikimą, turi būti patikrinti nuo liepsnos užgesimo apsaugantys įtaisai.

127.7. Atlikus 127.6 punkte nurodytą bandymą turi būti patikrinama, ar po penkių minučių kiekvieno prie dūmtakio prijungto dujas naudojančio prietaiso veikimo nominaliu galingumu, uždarius langus bei duris ir veikiant vėdinimo įtaisams per oro įleidimo vamzdį į patalpą nesiskverbia degimo dujos. Nustačius, kad dujos skverbiasi ilgiau nei tik tam tikrą laiką, priežastis turi būti nedelsiant nustatoma ir pašalinama. Prietaiso neleidžiama naudoti tol, kol neištaisomi visi defektai.

128. Atestavimas:

128.1. Europos Bendrijos sertifikate turi būti patvirtinimas, kad visi suskystintųjų dujų įrenginiai atitinka šio skyriaus reikalavimus.

128.2. Atestavimą išduoda 126 punkte nurodytą priėmimo bandymą atlikusi tikrinimo įstaiga.

128.3. Atestavimas galioja ne ilgiau negu trejus metus. Jis gali būti pratęsiamas tik pagal 126 punktą atlikus kitą priėmimo bandymą. Jei laivo savininkas arba jo atstovas pateikia pagrįstą prašymą, tikrinimo įstaiga išimties tvarka atestavimo galiojimą gali pratęsti ne ilgiau negu trims mėnesiams, neatlikdama 126 punkte nurodyto priėmimo bandymo. Apie pratęsimą turi būti įrašoma Europos Bendrijos sertifikate.

#### **XIV. KONKRETŪS REIKALAVIMAI KELEIVINIAMS LAIVAMS**

129. Bendrosios nuostatos:

129.1. Netaikomos šios nuostatos:

129.1.1. 7.3 punktas;

129.1.2. 10–12 punktai;

129.1.3. Kad kiekvieną iš reikalaujamų siurblių turi būti galima naudoti bet kuriame vandeniui nelaidžiam skyriuje, pagal VII skyrių ir 57.7 punktą;

129.1.4. didesnei negu 50 V nominaliajai įtampai – 73.3 punkto antras sakiny.

129.2. Keleiviniuose laivuose turi būti draudžiama ši įranga:

129.2.1. suskystintąsias dujas arba skystąjį kurą deginantys žibintai, pagal 106.3 punktą;

129.2.2. garinamieji mazuto šildytuvai su degikliais, pagal 110 punktą;

129.2.3. kietojo kuro šildytuvai, pagal 113 punktą;

129.2.4. degiklius su dagčiais turintys įtaisai, pagal 108.2 ir 108.3 punktus;

129.2.5. suskystintųjų dujų prietaisai, pagal XIII skyrių.

129.3. Laivams be nuosavo varomojo mechanizmo nesuteikiamos licencijos keleiviams vežti.

129.4. Keleiviniuose laivuose pagal šio skyriaus nuostatas turi būti numatytos zonos, skirtos riboto judrumo asmenims. Jei šio skyriaus nuostatas, kuriomis atsižvelgiama į ypatingus riboto judrumo asmenų saugos poreikius, yra sunku taikyti praktiškai arba jei dėl to būtų patiriamos nepagrįstai didelės išlaidos, tikrinimo įstaiga gali suteikti išimtis dėl šių nuostatų. Šios leidžiančios nukrypti nuostatos turi būti nurodomos Europos Bendrijos sertifikate.

130. Laivų korpusai:

130.1. Atliekant patikrinimus, plieninių keleivinių laivų išorės apkalos storis nustatomas taip:

130.1.1. keleivinių laivų išorinio korpuso dugno, korpuso žiaunų ir šoninės apkalos mažiausias storis  $t_{min}$  turi būti nustatomas pagal didesnę iš šių formulų vertę:

$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \quad [\text{mm}];$$

$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{WL}} \quad [\text{mm}];$$

Šiose formulėse:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

$a$  = išilginis arba skersinis atstumas tarp rėmų [mm], ir jei atstumas tarp rėmų yra mažesnis negu 400 mm, įrašoma, kad  $a = 400$  mm;

130.1.2. Leidžiamas už pagal pirmiau pateiktą 130.1.1 punktą nustatytą mažiausią vertę mažesnis apkalos plokštės storis, jei leistinoji vertė buvo nustatyta ir patvirtinta matematiniais pakankamo laivo korpuso tvirtumo (išilginio, skersinio ir atskirų vietų) įrodymais.

130.1.3. Pagal pirmiau pateiktą 130.1.1 arba 130.1.2 punktą apskaičiuotas išorės apkalos storis nė viename taške nėra mažesnis negu 3 mm.



130.1.4. Apkalos plokštės atnaujinamos, jei dugno, korpuso žiaunų arba šoninės plokštės storis yra mažesnis už pagal pirmiau pateiktą 130.1.1 arba 130.1.2 punktą, jas siejant su 130.1.3 punktu, nustatytą mažiausią vertę.

130.2. Pertvarų skaičius ir vieta turi būti pasirenkami taip, kad apsemtas laivas liktų plūdrus pagal 131.9–131.15 punktus. Kiekviena vidaus konstrukcijos dalis, turinti įtakos laivų atskyrimo pertvaromis veiksmingumui, turi būti nelaidi vandeniui ir suprojektuota taip, kad būtų išsaugotas atskyrimo pertvaromis vientisumas.

130.3. Atstumas tarp taraninės pertvaros ir laivapriekio statmens turi būti ne mažesnis negu  $0,04 L_{WL}$  ir ne didesnis negu  $0,04 L_{WL} + 2$  m.

130.4. Skersinėje pertvaroje gali būti įrengta pertvaros niša, jei visos šio pertvaros susiaurėjimo dalys yra saugioje zonoje.

130.5. Pertvaros, į kurias atsižvelgiama pagal 131.9–131.15 punktus atliekant apgadinto laivo stovumo skaičiavimą, turi būti vandeniui nelaidžios ir montuojamos iki pertvarų denio. Jei pertvarų denio nėra, pertvaros turi siekti bent 20 cm virš ribinės grimzlės linijos.

130.6. Pertvarose turi būti įrengiama kuo mažiau angų, atsižvelgiant į konstrukcijos tipą ir įprastą laivo eksploataciją. Angos ir išgrąžos turi nemažinti pertvarų nelaidumo vandeniui.

130.7. Taraninėse pertvarose neturi būti angų ir durų.

130.8. Pertvarose, kuriomis pagal 130.5 punkte mašinų skyriai atskiriami nuo keleivių zonų arba įgulos ir laive dirbančio personalo gyvenamųjų patalpų, neturi būti durų.

130.9. 130.5 punkte nurodytose pertvarose esančios rankomis atidaromos durys be nuotolinio valdymo turi būti leidžiamos tik zonose, į kurias negali patekti keleiviai. Jos:

130.9.1. visuomet turi būti uždarytos ir atidaromos trumpam tik tam, kad būtų galima įeiti;

130.9.2. turi turėti tinkamus įtaisus, kad jas būtų galima greitai ir saugiai uždaryti;

130.9.3. ant jų abiejų durų pusių turi būti šis užrašas: „Praėjus pro duris, nedelsiant jas uždaryti“.

130.10. 130.5 punkte nurodytose pertvarose esančios durys, kurios būna ilgai atidarytos, turi atitikti šiuos reikalavimus:

130.10.1. Jas turi būti galima uždaryti iš abiejų pertvaros pusių ir iš lengvai prieinamos vietos virš pertvarų denio.

130.10.2. Duris uždarius nuotolinio valdymo įtaisu, jas vėl turi būti galima vietoje saugiai atidaryti ir uždaryti. Kiliminė danga, apatiniai aptvarai ar kitos kliūtys turi netrukdyti jas uždaryti.

130.10.3. Durų uždarymas nuotoliniu būdu trunka ne trumpiau negu 30, bet ne ilgiau negu 60 sekundžių.

130.10.4. Uždarant duris turi įsijungti automatinis garso avarinės signalizacijos signalas.

130.10.5. Durų pavara ir avarinės signalizacijos signalas taip pat turi galėti veikti nepriklausomai nuo laivo elektros energijos tiekimo. Nuotolinio valdymo vietoje turi būti įtaisas, rodantis, ar durys yra atidarytos ar uždarytos.

130.11. 130.5 punkte nurodytose pertvarose esančios durys ir jų pavaros turi būti saugioje zonoje.

130.12. Vairinėje turi būti avarinės signalizacijos sistema, rodanti, kurios iš 130.5 punkte nurodytose pertvarose esančių durų yra atidarytos.

130.13. Vamzdžiai ir vėdinimo kanalai su atvirais galais turi būti taip susiaurinti, kad galimo apsėmimo atveju per juos nebūtų užtvindytos kitos patalpos arba talpyklos.

130.13.1. Jei keli skyriai yra sujungiami atvirais vamzdžiais arba vėdinimo kanalais, šie vamzdžiai arba vėdinimo kanalai turi būti klojami tinkamoje vietoje virš vaterlinijos, atitinkančios didžiausią galimą užtvindymo lygį.

130.13.2. Vamzdynas gali neatitikti 130.13.1 punkto reikalavimo, jei tose vietose, kuriose jis kerta pertvaras, yra įrengti uždaramieji įtaisai, kuriuos galima valdyti nuotoliniu būdu iš virš pertvarų denio esančios vietos.

130.13.3. Jei vamzdyno sistemoje nėra atviros išleidžiamosios angos į skyrių, laikoma, kad apgadinus šį skyrių vamzdynas bus nepažeistas, jei jis paklotas per saugią zoną ir yra daugiau negu 0,50 m virš laivo dugno.

130.14. Pertvaros durų nuotolinio valdymo priemonės pagal 130.10 punkte ir uždaromieji įtaisai virš pertvarų denio pagal 130.13.2 punktą turi būti aiškiai atitinkamai pažymimi.

130.15. Jei yra įrengti dvigubi dugnai, jų aukštis turi būti ne mažesnis negu 0,60 m, o jei yra įrengtos sparno tuštumos, jų plotis turi būti ne mažesnis negu 0,60 m.

130.16. Langai gali būti po ribinės grimzlės linija, jei jie yra vandeniui nelaidūs, negali būti atidaryti, yra pakankamo tvirtumo ir atitinka 134.15 punktą.

#### 131. Stovumas:

131.1. Pareiškėjas, remdamasis skaičiavimu pagal rezultatus, gautus pritaikius neapgadinto laivo stovumo standartą, turi įrodyti, kad neapgadinto laivo stovumas yra tinkamas. Visi skaičiavimai turi būti atliekami pagal laisvą diferentą ir grimzdimą. Nepakrauto laivo duomenys, į kuriuos atsižvelgiama apskaičiuojant stovumą, nustatomi šoninio svirimo bandymu.

131.2. Neapgadinto laivo stovumas turi būti įrodomas šiomis standartinės apkrovos sąlygomis:

131.2.1. reiso pradžioje: 100 % keleivių, 98 % kuro ir gėlo vandens, 10 % nuotekų;

131.2.2. reiso metu: 100 % keleivių, 50 % kuro ir gėlo vandens, 50 % nuotekų;

131.2.3. reiso pabaigoje: 100 % keleivių, 10 % kuro ir gėlo vandens, 98 % nuotekų;

131.2.4. laivas be krovinio: be keleivių, 10 % kuro ir gėlo vandens, be nuotekų.

131.3. Visomis standartinės apkrovos sąlygomis laikoma, kad balasto talpyklos yra tuščios arba pripildytos esant normalioms eksploatacijos sąlygoms.

131.4. Be to, 131.5.4 punkto reikalavimo vykdymas, turi būti įrodomas šiomis apkrovos sąlygomis: 100 % keleivių, 50 % kuro ir gėlo vandens, 50 % nuotekų, visų kitų skysčių (įskaitant balasto) talpyklos laikomos esančios užpildytomis 50 %.

131.5. Pakankamo neapgadinto laivo stovumo įrodymai skaičiavimais gaunami pagal šias 131.2.1–131.2.4 punktuose paminėto neapgadinto laivo stovumo ir standartinės apkrovos sąlygų apibrėžtis:

131.5.1. didžiausias atstatomasis petys  $h_{\max}$  yra tada, kai laivo pasvirimo kampas  $\varphi_{\max} \geq (\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$ , ir yra ne mažesnis negu 0,20 m. Tačiau jei  $\varphi_f < \varphi_{\max}$ , užtvindymo kampo ( $\varphi_f$ ) atstatomasis petys turi būti ne mažesnis negu 0,20 m;

131.5.2. užtvindymo kampas  $\varphi_f$  yra ne mažesnis negu  $(\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$ ;

131.5.3. plotas A po atstatomojo peties kreive, atsižvelgiant į  $\varphi_f$  ir  $\varphi_{\max}$  padėtį, turi būti už šias vertes ne mažesnio dydžio:

| Atvejis |                                                             |                                 | A                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | $\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ ar $\varphi_f \leq 15^\circ$ |                                 | 0,05 mrad, kai kampas $\varphi_{\max}$ arba $\varphi_f$ (pasirenkamas mažesnis dydis) |
| 2       | $15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$                      | $\varphi_{\max} \leq \varphi_f$ | $0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{\max})$ mrad, kai kampas $\varphi_{\max}$         |
| 3       | $15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$                           | $\varphi_{\max} > \varphi_f$    | $0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ mrad, kai kampas $\varphi_f$                   |
| 4       | $\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ ir $\varphi_f \geq 30^\circ$ |                                 | 0,035 mrad, kai kampas $\varphi = 30^\circ$                                           |

kai:

$h_{\max}$  – didžiausias petys;

$\varphi$  – pasvirimo kampas;

$\varphi_f$  – žemyn nukreipto užtvindymo kampas, kuris yra laivo pasvirimo kampas, kuriam esant apsemiamos korpuso, antstato arba denio kabinų angos, kurių negalima uždaryti taip, kad jos nepraleistų vandens;

$\varphi_{\max}$  – pasvirimo kampas, kai susidaro didžiausias atstatomasis petys,

A – plotas po atstatomųjų pečių kreive.

131.5.4. pradinis metacentrinis aukštis  $GM_0$ , pakoreguotas atsižvelgiant į skysčio talpyklų laisvųjų paviršių poveikį, turi būti ne mažesnis negu 0,15 m;

131.5.5. kiekvienu iš šių dviejų atvejų laivo pasvirimo kampas  $\varphi_{mom}$  turi būti ne didesnis kaip  $12^\circ$ : pagal 131.6. ir 131.7 punktus taikant asmenų ir vėjo sukeltą pasvirimo momentą; pagal 131.6 ir 131.8 punktus taikant asmenų ir laivo posūkio sukeltą pasvirimo momentą.

131.5.6. jei pasvirimo momentas atsiranda dėl pagal 131.6, 131.7 ir 131.8 punktus keleivių, vėjo ir laivo posūkio sukeltų momentų, liekamasis viršvandeninis bortas yra ne mažesnis negu 200 mm;

131.5.7. laivų, kurių langai arba kitos korpuso angos yra po pertvarų deniais ir nėra sandariai uždarytos, liekamasis saugus atstumas yra ne mažesnis negu 100 mm, pritaikius pagal 131.5.6 punktą susidariusius tris pasvirimo momentus.

131.6. Pasvirimo momentas, susidaręs dėl vienoje laivo pusėje susirinkusių asmenų, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$M_P = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \quad [\text{kNm}]$$

kurioje:

$P$  = bendra laive esančių asmenų masė [t], apskaičiuota didžiausią leistiną keleivių skaičių sudėjus su didžiausią normaliomis eksploatacijos sąlygomis laive dirbančio personalo ir įgulos narių skaičiumi, darant prielaidą, kad vidutinė vieno asmens masė yra 0,075 t,

$y$  = horizontalus atstumas nuo vidurio linijos iki bendros asmenų masės  $P$  svorio centro [m],

$g$  = laisvasis pagreitis ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ),

$P_i$  = plote  $A_i$  susirinkusių asmenų masė [t],

$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i$  [t]

kurioje:

$A_i$  = asmenų užimamas plotas [ $\text{m}^2$ ],

$n_i$  = asmenų skaičius vienam kvadratiniam metrui; laisvų denio zonų ir denio zonų su kilnojama baldais  $n_i = 3,75$ ; denio zonų su pritvirtintais sėdimaisiais baldais, pavyzdžiui, suolais,  $n_i$  apskaičiuojamas tariant, kad vienam asmeniui skiriamas 0,50 m pločio ir 0,75 m gylio sėdimasis plotas.

$y_i$  = horizontalus atstumas nuo vidurio linijos iki ploto  $A_i$  geometrinio centro [m].

131.6.1. Skaičiuojama darant prielaidą, kad asmenys yra susitelkę ir prie dešiniojo, ir prie kairiojo borto.

131.6.2. Asmenų pasiskirstymas atitinka stovumo požiūriu nepalankų pasiskirstymą. Skaičiuojant asmenų sukeltą momentą daroma prielaida, kad kajutės yra tuščios.

131.6.3. Apskaičiuojant apkrovos atvejus laikoma, kad asmens svorio centras yra 1 m virš žemiausio denio taško, kai  $L_{WL}$  yra lygus 0,5, neatsižvelgiant į denio išlinkį ir darant prielaidą, kad vieno asmens masė yra 0,075 t.

131.6.4. Išsamus asmenų užimamų denio plotų skaičiavimas nebūtinai, jei naudojamos šios vertės:

$P = 1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$  į vienos dienos reisu plaukiančių laivų atveju,

$1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$  laivų su kajutėmis atveju,

kurioje:

$F_{\max}$  = didžiausia leistinas keleivių skaičius laive

$y = B/2$  [m]

131.7. Vėjo slėgio ( $M_W$ ) sukeltas momentas apskaičiuojamas taip:

$M_W = p_W \cdot A_W \cdot (l_W + T/2)$  [kNm]

Kur:

$p_W$  = savitasis vėjo slėgis, lygus  $0,25 \text{ kN/m}^2$ ;

$A_W$  = horizontali laivo plokštuma virš grimzlės plokštumos nagrinėjamomis apkrovos sąlygomis ( $\text{m}^2$ );

$l_w$  = atstumas nuo grimzlės plokštumos iki horizontalios plokštumos  $A_w$  svorio centro nagrinėjamomis apkrovos sąlygomis (m).

131.8. Dėl išcentrinės jėgos ( $M_{dr}$ ), sukeltos dėl laivo posūkio, susidaręs momentas apskaičiuojamas taip:

$$M_{dr} = c_{dr} * C_B * v^2 * D/L_{WL} * (KG - T/2) \text{ [kNm]}$$

kurioje:

$c_{dr}$  = koeficientas, lygus 0,45;

$C_B$  = vandentalpos koeficientas (jei jo vertė nežinoma, daroma prielaida, kad jis lygus 1,0);

$v$  = didžiausias laivo greitis (m/s);

$KG$  = atstumas nuo svorio centro iki kilio linijos (m).

Keleivinių laivų su varomosiomis sistemomis pagal 33 punkte  $M_{dr}$  nustatomas eksploataciniais laivo ar modelio bandymais arba atitinkamais skaičiavimais.

131.9. Pareiškėjas sumažėjusio plūdrumo metodu pagrįstais skaičiavimais turi įrodyti, kad apgadinto laivo stovumas yra tinkamas laivo užtvindymo atveju. Visi skaičiavimai turi būti atliekami pagal laisvą diferentą ir grimzdimą.

131.10. Laivo plūdrumas užtvindymo atveju įrodomas 131.2 punkte nurodytomis standartinėmis apkrovos sąlygomis. Atitinkamai pakankamas stovumas turi būti matematiškai įrodomas trijuose tarpiniuose užtvindymo etapuose (kai laivas apsemtas 25 %, 50 % ir 75 %) ir paskutiniame užtvindymo etape.

131.11. Keleiviniai laivai turi atitikti vieno skyriaus būseną ir dviejų skyrių būseną. Užtvindymo atveju turi būti atsižvelgiama į šias prielaidas dėl apgadinto ploto:

|                          | 1 skyriaus būseną                                                   | 2 skyrių būseną                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Apgadintų šonų matmenys  |                                                                     |                                                     |
| išilginis l [m]          | 0,10 * L <sub>WL</sub> , bet ne mažesnis nei 4,00 m                 | 0,05 * L <sub>WL</sub> , bet ne mažesnis nei 4,00 m |
| skersinis b [m]          | B/5                                                                 | 0,59                                                |
| vertikalus h [m]         | nuo laivo dugno iki viršaus, nenustatant ribų                       |                                                     |
| Apgadinto dugno matmenys |                                                                     |                                                     |
| išilginis l [m]          | 0,10 * L <sub>WL</sub> , bet ne mažesnis nei 4,00 m                 | 0,05 * L <sub>WL</sub> , bet ne mažesnis nei 4,00 m |
| skersinis b [m]          | B/5                                                                 |                                                     |
| vertikalus h [m]         | 0,59; pagal 130.13.3 punktą įrengtas vamzdynas laikomas neapgadintu |                                                     |

131.11.1. Vieno skyriaus būsenos atveju galima daryti prielaidą, kad pertvaros yra neapgadintos, jei atstumas tarp dviejų gretimų pertvarų yra didesnis negu apgadavimo ilgis. Atliekant skaičiavimus neatsižvelgiama į išilgines pertvaras, esančias mažesniu negu B/3 atstumu nuo išorinės apkalos, nustatoma statmenai nuo metalinės korpuso apkalos ties didžiausia grimzle iki vidurio linijos.

131.11.2. Dviejų skyrių būsenos atveju daroma prielaida, kad apgadintame plote apgadintos visos pertvaros. Tai reiškia, kad pertvarų padėtis turi būti pasirenkama taip, kad būtų užtikrinta, kad keleivinis laivas galėtų išsilaikyti vandens paviršiuje, jei būtų išilgai užtvindyti du arba daugiau gretimų skyrių.

131.11.3. Žemiausias kiekvienos vandeniui nelaidžios angos (pvz., durys, langai, liukai) taškas turi būti bent 0,10 m virš apgadintos vaterlinijos. Pertvarų denis paskutiniame užtvindymo etape neturi būti po vandeniui.

131.11.4. Daroma prielaida, kad laidumas yra lygus 95 %. Jei skaičiavimu įrodoma, kad vidutinis bet kurio skyriaus laidumas yra mažiau negu 95 %, galima naudoti apskaičiuotą vertę. Imtinios vertės turi būti ne mažesnės negu:

Holų 95 %

Mašinų skyrių ir katilinių 85 %

Bagazo saugyklų ir atsargų sandėlių 75 %

Dvigubų dugnų, kuro bunkerių, balasto ir kitų talpyklų, atsižvelgiant į tai, ar pagal naudojimo paskirtį turi būti daroma prielaida, ar jie užpildyti ar tušti, laivui plūduriuojant didžiausios grimzlės plokštumoje 0 arba 95 %

131.11.5. Jei dėl mažesnio negu pirmiau nurodyta dydžio apgadinimo pasvirimas yra didesnis arba metacentrinis aukštis sumažėja labiau, į tokį apgadinimą turi būti atsižvelgiama atliekant skaičiavimus.

131.12. Visais 131.10 punkte nurodytais tarpiniais užtvindymo etapais turi būti laikomasi šių kriterijų:

131.12.1. pasvirimo kampas  $\varphi$  atitinkamo tarpinio etapo pusiausvyros padėtyje neturi būti didesnis kaip  $15^\circ$ ;

131.12.2. viršijus atitinkamo tarpinio etapo pusiausvyros padėties pasvirimą, atstatomojo peties kreivės teigiamoje dalyje atstatomojo peties vertė turi būti  $GZ \geq 0,02$  m prieš pirmą neapsaugotą angą panyrant po vandeniu arba prieš laivo pasvirimo kampui  $\varphi$  pasiekiant  $25^\circ$ ;

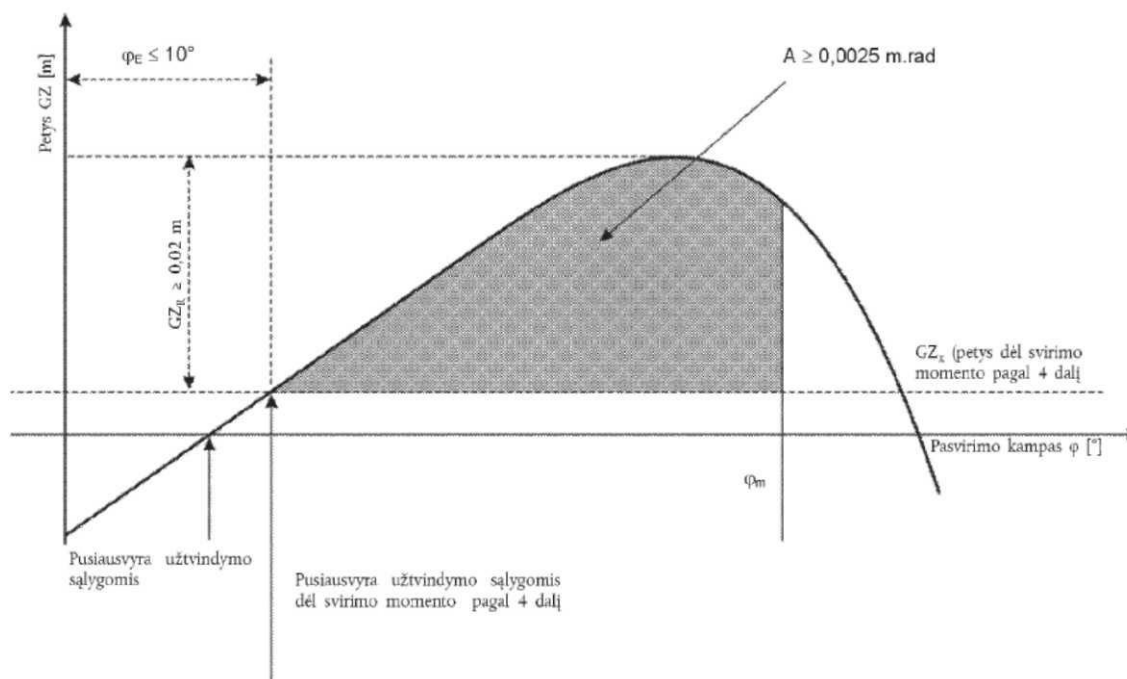
131.12.3. angos, kurios nėra vandeniui nelaidžios, neturi panirti po vandeniu, kol nepasiekiamas atitinkamo tarpinio etapo pusiausvyros padėties pasvirimas;

131.12.4. Laisvojo paviršiaus poveikis visuose tarpiniuose užtvindymo etapuose turi būti apskaičiuojamas pagal bendrą apgadintų skyrių paviršiaus plotą.

131.13. Paskutiniuoju užtvindymo etapu, atsižvelgiant į atsiradusį pasvirimo momentą pagal 131.6 punktą, turi būti atitinkami šie kriterijai:

131.13.1. pasvirimo kampas  $\varphi_E$  neturi būti didesnis kaip  $10^\circ$ ;

131.13.2. virš pusiausvyros padėties atstatomojo peties kreivės teigiamoje dalyje atstatomojo peties vertė turi būti  $GZ_R \geq 0,02$  m, kai plotas  $A \geq 0,0025$  m.rad (žr. 3 paveikslą). Šios mažiausios stovumo vertės taikomos, kol apsemiamą pirmą neapsaugotą angą arba bet kuriuo atveju, kol laivo pasvirimo kampas pasiekia  $\varphi_m 25^\circ$ .



3 paveikslas

kai:

$\varphi_E$  – pasvirimo kampas paskutiniame užtvindymo etape, atsižvelgiant į momentą pagal 4 dalį;

$\varphi_m$  – prarandamo stovumo kampas arba kampas, kuriuo panyra pirma neapsaugota anga, arba  $25^\circ$ ;

$GZ_R$  – likęs atstatomasis petys paskutiniame užtvindymo etape, atsižvelgiant į momentą pagal 4 dalį;

$GZ_K$  – pasvirimo petys, susidaręs dėl momento pagal 4 dalį.

131.13.3. vandeniui laidžios angos, neturi būti po vandeniu, kol nepasiekta pusiausvyros padėtis; jei iki tol šios angos yra apsemtos, atliekant apgadinto laivo stovumo skaičiavimus, patalpos, į kurias angos išeina, laikomos apsemtomis.

131.14. Uždaromieji įtaisai, kuriuos galima sandariai uždaryti, turi būti atitinkamai pažymimi.

131.15. Jei yra kompensuojamojo užtvindymo angos nesimetriškam užtvindymui išlyginti, joms taikomos šios sąlygos:

131.15.1. apskaičiuojant kompensuojamąjį užtvindymą taikoma TJO rezoliucija A.266 (VIII);

131.15.2. jos turi būti automatinės;

131.15.3. jose turi nebūti uždaromųjų įtaisų;

131.15.4. bendras kompensavimui skiriamas laikas turi būti ne ilgesnis kaip 15 minučių.

132. Saugus atstumas ir viršvandeninis bortas:

132.1. Saugus atstumas turi būti ne mažesnis už šių dydžių sumą:

132.1.1. leistinojo laivo pasvirimo kampo sukulto papildomo horizontalaus nugrimzdimo, matuojamo ant išorės apkalos, pagal 131.5.5 punktą,

132.1.2. liekamojo saugaus atstumo pagal 131.5.7 punktą. Laivuose be pertvarų denio saugus atstumas turi būti ne mažesnis negu 500 mm.

132.2. Viršvandeninis bortas turi būti ne mažesnis už šių dydžių sumą:

132.2.1. leistinojo laivo pasvirimo kampo sukulto papildomo horizontalaus nugrimzdimo, matuojamo ant išorės apkalos, pagal 131.5.5 punktą, ir

132.2.2. liekamojo viršvandeninio borto pagal 131.5.6 punktą. Tačiau viršvandeninis bortas turi būti ne mažesnis negu 300 mm.

132.3. Didžiausios grimzlės plokštuma nustatoma taip, kad užtikrintų atitiktį saugiam atstumui pagal 132.1 punktą ir viršvandeniniam bortui pagal 132.2 punktą ir 130, 131 punktus.

132.4. Saugai užtikrinti tikrinimo įstaiga gali nustatyti didesnę saugų atstumą arba didesnę viršvandeninį bortą.

133. Didžiausias leistinas keleivių skaičius:

133.1. Tikrinimo įstaiga turi nustatyti didžiausią leistiną keleivių skaičių ir jį įrašyti Europos Bendrijos sertifikate.

133.2. Didžiausia leistinas keleivių skaičius neturi viršyti nė vienos iš šių verčių:

133.2.1. keleivių skaičiaus, kuriam skirtos evakuacijos zonos buvimas įrodytas pagal 134.8 punktą;

133.2.2. keleivių skaičiaus, į kurį buvo atsižvelgta atliekant stovumo apskaičiavimą pagal 131 punktą;

133.2.3. turimo keleiviams skirtų gultų skaičiaus laivuose su kajutėmis, naudojamiems reisams su nakvyne.

133.3. Laivų su kajutėmis, kurie yra naudojami ir kaip į vienos dienos reisus plaukiantys laivai, keleivių skaičius apskaičiuojamas ir tuo atveju, kai jie naudojami kaip į vienos dienos reisus plaukiantys laivai ir kaip laivai su kajutėmis, ir įrašomas Europos Bendrijos sertifikate.

133.4. Didžiausias leistinas keleivių skaičius nurodomas aiškiai įskaitomais užrašais, esančiais gerai matomose laivo vietose.

134. Keleiviams skirtos patalpos ir zonos:

134.1. Keleiviams skirtos patalpos:

134.1.1. visuose deniuose turi būti išdėstytos už taraninės pertvaros lygio laivagalio link ir, jei jos yra po pertvarų deniu, jos turi būti išdėstytos laivapriekio link nuo achterpiko pertvaros lygio, ir

134.1.2. turi būti atskirtos nuo mašinų skyrių ir katilinių taip, kad į jas negalėtų prasiskverbti dujos;

134.1.3. turi būti išdėstytos taip, kad jų nekirstų žiūrėjimo linijos pagal 38 punktą.

134.2. 99 punkte nurodytos degiesiems skysčiams laikyti skirtos spintos ir patalpos turi būti ne keleivių zonoje.

134.3. Keleiviams skirtų patalpų išėjimų skaičius ir plotis turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.3.1. Patalpos arba patalpų grupės, suprojektuotos arba suplanuotos 30 arba daugiau keleivių arba kuriose yra 12 arba daugiau keleivių skirti gultai, turi bent du išėjimus. Į vienos dienos reisu plaukiančiuose laivuose vietoj vieno iš šių dviejų išėjimų gali būti du avariniai išėjimai. Patalpos, išskyrus kajutes, ir patalpų grupės, kuriose yra tik vienas išėjimas, turi turėti bent vieną avarinį išėjimą.

134.3.2. Jei patalpos yra po pertvarų deniu, vienas iš išėjimų gali būti pagal 130.10 punktą vandeniui nelaidžios pertvaros durys į gretimą skyrių, iš kurio galima patekti tiesiai į viršutinį denį. Kitas išėjimas turi išeiti tiesiai arba, jei leidžiama pagal 134.3.1 punktą, yra avarinis išėjimas į atvirą orą arba į pertvarų denį. Šis reikalavimas netaikomas atskiroms kajutėms.

134.3.3. Išėjimai pagal 134.3.1 ir 134.3.2 punktus turi būti tinkamai išdėstomi, jų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,80 m, o aukščio prošvaisa – ne mažesnė negu 2,00 m. Keleivių kajučių ir kitų mažų patalpų durų pločio prošvaisa gali būti sumažinta iki 0,70 m.

134.3.4. Visų daugiau negu 80 keleivių skirtų patalpų arba jų grupių atveju, keleiviams skirtų avarinių išėjimų, kuriais jie naudosis avarijos atveju, pločių suma turi būti ne mažesnė negu 0,01 m vienam keleiviui.

134.3.5. Jei bendras išėjimų plotis nustatomas pagal keleivių skaičių, kiekvieno išėjimo plotis turi būti ne mažesnis negu 0,005 m vienam keleiviui.

134.3.6. Avarinių išėjimų trumpiausia šoninė kraštinė turi būti ne mažesnė negu 0,60 m ilgio arba jų mažiausias skersmuo turi būti 0,70 m. Jie turi atsidaryti evakuacijos kryptimi ir turi būti pažymėti iš abiejų pusių.

134.3.7. Patalpų, skirtų naudoti riboto judrumo asmenims, išėjimų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,90 m. Išėjimų, paprastai naudojamų riboto judrumo asmenims įlipti į laivą ir iš jo išlipti, pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 1,50 m.

134.4. Keleiviams skirtų patalpų durys turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.4.1. Išskyrus duris į jungiamuosius koridorius, jas turi būti galima atsidaryti į lauko pusę arba jos turi būti stumdomosios.

134.4.2. Kajutės durys turi būti pagamintos taip, kad jas taip pat būtų galima bet kuriuo metu atrakinti iš išorės.

134.4.3. Mechanizuotas duris turi būti lengva atidaryti, jei sutriktų elektros energijos tiekimas į jų mechanizmą.

134.4.4. Mažiausias atstumas iš riboto judrumo asmenims naudoti skirtų durų pusės, iš kurios jos atsidaro, nuo durų staktos vidinio krašto užrakto pusėje iki gretimos statmenos sienos turi būti 0,60 m.

134.5. Jungiamieji koridoriai turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.5.1. Jų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,80 m. Jei jie veda į patalpas, naudojamas daugiau negu 80 keleivių, jie turi atitikti 134.3.4 ir 134.3.5 punktuose minimas nuostatas dėl išėjimų, vedančių į jungiamuosius koridorius, pločio.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.5.2. Jų aukščio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 2,00 m.

134.5.3. Jungiamųjų koridorių, skirtų naudoti riboto judrumo asmenims, pločio prošvaisa turi būti 1,30 m. Didesnio negu 1,50 m pločio jungiamuosiuose koridoriuose iš abiejų pusių turi būti turėklai rankoms.

134.5.4. Jei keleiviams skirta laivo dalis arba patalpa yra sujungta vienu jungiamuoju koridoriumi, jo pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 1,00 m.

134.5.5. Jungiamuosiuose koridoriuose neturi būti pakopų.

134.5.6. Jie turi išeiti tik į atvirus denius, patalpas arba laiptus.

134.5.7. Jungiamųjų koridorių aklavietės turi būti ne ilgesnės negu du metrai.

134.6. Be 134.5 punkto nuostatų, evakuacijos keliai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.6.1. Laiptai, išėjimai ir avariniai išėjimai išdėstomi taip, kad bet kurioje atitinkamoje zonoje kilus gaisrui iš kitų zonų būtų galima saugiai evakuoti asmenis.

134.6.2. Evakuacijos keliai turi būti trumpiausias kelias į evakuacijos vietas pagal 134.8 punktą.

134.6.3. Evakuacijos keliai neturi eiti per mašinų skyrius arba laivo virtuves.

134.6.4. Evakuacijos keliuose neturi būti įrengiami skersiniai, kopėčios ar pan.

134.6.5. Durys į evakuacijos kelius turi būti įstatytos taip, kad nesumažintų 134.5.1 ir 134.5.4 punktuose nurodyto evakuacijos kelio mažiausio pločio.

134.6.6. Evakuacijos keliai ir avariniai išėjimai turi būti aiškiai paženklinėti. Ženklinimai turi būti apšviečiami avarine apšvietimo sistema.

134.7. Evakuacijos keliuose ir avariniuose išėjimuose turi būti tinkama saugos nuorodų sistema.

134.8. Visiems laive esantiems asmenims turi būti numatytos susirinkimo zonos, kurios atitinka šiuos reikalavimus:

134.8.1. bendras susirinkimo zonų plotas ( $A_S$ ) turi atitikti ne mažesnes nei šios vertes: Į vienos dienos reisu plaukiančių laivų:  $A_S = 0,35 * F_{\max} [m^2]$

Laivų su kajutėmis:  $A_S = 0,45 * F_{\max} [m^2]$

Šiose formulėse:  $F_{\max}$  – didžiausias leistinas keleivių skaičius laive.

134.8.2. Kiekviena atskira susirinkimo arba evakuacijos vieta turi būti didesnė negu 10  $m^2$  ploto.

134.8.3. Susirinkimo zonose neturi būti nei kilnojamų, nei pritvirtintų baldų.

134.8.4. Jei kilnojamas baldas yra patalpoje, kurioje yra nustatytos susirinkimo zonos, jis turi būti tinkamai pritvirtintas, kad neslystų.

134.8.5. Jei pritvirtintos kėdės arba suolai yra patalpoje, kurioje yra nustatytos susirinkimo zonos, apskaičiuojant bendrą susirinkimo zonų plotą pagal 134.8.1 punkto nuostatas, į atitinkamą asmenų skaičių atsižvelgti nebūtina. Tačiau asmenų, į kuriems skirtų pritvirtintų kėdžių arba suolų tam tikroje patalpoje kiekį yra atsižvelgta, skaičius neturi viršyti asmenų, kuriems šioje patalpoje yra skirtos susirinkimo zonos, skaičiaus.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.8.6. Gelbėjimo prietaisai turi būti lengvai pasiekiami iš evakuacijos vietų.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.8.7. Iš šių evakuacijos vietų turi būti galima saugiai evakuoti asmenis per bet kurią laivo bortą.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.8.8. Susirinkimo zonos turi būti virš ribinės grimzlės linijos.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321



134.8.9. Susirinkimo ir evakuacijos vietos turi būti nurodytos saugos plane ir turi būti pažymėtos laive.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.8.10. 134.8.4 ir 134.8.9 punktų nuostatos taip pat taikomos laisviems deniams, kuriuose yra nustatytos susirinkimo zonos.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.8.11. Jei laive yra 137.5 ir 137.6 punktus atitinkančių kolektyvinių gelbėjimo priemonių, apskaičiuojant bendrą 134.8.1 punkte nurodytų susirinkimo zonų paviršiaus plotą, į asmenų skaičių, kuriam jų užtenka, gali būti neatsižvelgiama.

134.8.12. Tačiau visais atvejais, jei dydžiai mažinami pagal 134.8.5, 134.8.10 ir 134.8.11 punktų nuostatas, bendras plotas pagal 134.8.1 punkto nuostatas turi būti pakankamas bent 50 % didžiausio leistino keleivių skaičiaus.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

134.9. Laiptai ir jų aikštelės keleivių zonose turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.9.1. Jie turi būti pastatyti pagal Europos standartą EN 13056:2000.

134.9.2. Jų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,80 m arba, jei jie veda į daugiau negu 80 keleivių naudojamus jungiamuosius koridorius arba zonas, ne mažesnė negu 0,01 m vienam keleiviui.

134.9.3. Jų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 1,00 m, jei jie skirti tik patekti į keleiviams skirtą patalpą.

134.9.4. Jei toje pat patalpoje nėra bent vienerių laiptų abiejose laivo pusėse, jie turi būti saugioje zonoje.

134.9.5. Be to, laiptai, skirti naudoti riboto judrumo asmenims, turi atitikti šiuos reikalavimus: laiptų nuolydis neturi būti didesnis kaip 38°; laiptų pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 0,90 m; spiraliniai laiptai yra draudžiami; laiptai neturi būti įrengti skersai laivo; laiptų turėklai turi būti maždaug 0,30 m virš laiptų viršaus ir apačios, tačiau turi neapriboti judėjimo kelių; turėklai, bent pirmosios ir paskutinės pakopos priekinės pusės bei grindų danga laiptų galuose turi būti išsiskiriančios spalvos.

134.10. Liftai, skirti riboto judrumo asmenims, ir keliamoji įranga, pavyzdžiui, laiptų keltuvai arba keliamosios platformos, turi būti pagaminti pagal atitinkamą standartą arba Lietuvos Respublikos teisės aktus.

134.11. Denio dalys, kurios yra skirtos keleiviams ir kurios nėra uždaros, turi atitikti šiuos reikalavimus:

134.11.1. Aplink jas turi būti pritvirtinamas ne mažesnio negu 1,00 m aukščio apsauginis bortas arba apsauginis turėklas arba baliustrada, atitinkantys Europos standartą EN 711: 1995 ir esantys PF, PG arba PZ konstrukcijos tipo. Deniuose esantys apsauginiai bortai ir baliustrados, skirti naudoti riboto judrumo asmenims, turi būti ne mažesnio negu 1,10 m aukščio.

134.11.2. Įlaipinimo ir išlaipinimo angos bei įranga ir angos kroviniui įkrauti arba iškrauti turi būti tokios, kad jas būtų galima pritvirtinti, o jų pločio prošvaisa būtų ne mažesnė negu 1,00 m. Angų, paprastai naudojamų riboto judrumo asmenims įlaipinti arba išlaipinti, pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė negu 1,50 m.

134.11.3. Jei įlaipinimo ir išlaipinimo angų ir įrangos negalima stebėti iš vairinės, turi būti numatomos optinės arba elektroninės priemonės.

134.11.4. Susėdę keleiviai turi neužstoti žiūrėjimo linijų pagal 38 punktą.

134.12. Keleiviams neskirtos laivo dalys, ypač įėjimai į vairinę, prie suktuvų ir į mašinų skyrius, turi būti tokios, kad jas būtų galima apsaugoti, kad į jas nepatektų pašaliniai. Prie visų

tokių įėjimų gerai matomoje vietoje turi būti simbolis, pavaizduotas šių reikalavimų priedo 1 pav.

134.13. Trapai turi būti pagaminti pagal Europos standartą EN 14206: 2003. Nukrypstant nuo 81.2.4 punkto, jų ilgis gali būti mažesnis negu 4 m.

134.14. Eismo zonų, skirtų naudoti riboto judrumo asmenims, pločio prošvaisa turi būti 1,30 m, prie jų negali būti didesnio negu 0,025 m aukščio laiptelių ir slenksčių. Prie eismo zonų, skirtų naudoti riboto judrumo asmenims, sienų 0,90 m virš grindų turi būti pritvirtinami turėklai.

134.15. Eismo zonų stiklinės durys bei sienos ir lango stiklai turi būti iš grūdinto arba laminuoto stiklo. Jie taip pat gali būti iš sintetinės medžiagos, jei ją leidžiama naudoti pagal priešgaisrinės apsaugos reikalavimus. Eismo zonų grindis siekiančios permatomos durys ir permatomos sienos turi būti gerai matomai pažymėtos.

134.16. Antstatai arba jų stogai vien tik iš panoraminių langų turi būti tik iš medžiagų, kurios, įvykus nelaimingam atsitikimui, kiek įmanoma labiau sumažintų laive esančių asmenų sužeidimo pavojų.

134.17. Geriamojo vandens sistemos turi atitikti bent 104 punkto reikalavimus.

134.18. Turi būti įrengti keleiviams skirti tualetai. Bent vienas tualetas turi būti įrengtas naudoti riboto judrumo asmenims pagal atitinkamą standartą arba Lietuvos Respublikoje galiojančias taisykles ir turi būti prieinamas iš zonų, skirtų naudoti riboto judrumo asmenims.

134.19. Kajutės, kuriose nėra atsiderančių langų, turi būti prijungtos prie vėdinimo sistemos.

134.20. Patalpos, kuriose apgyvena įgulos nariai arba laive dirbantis personalas, lygiai taip pat turi atitikti šio straipsnio nuostatas.

135. Varomoji sistema:

135.1. Siekiant užtikrinti, kad įvykus pagrindinei varomajai sistemai įtakos turinčiam gedimui, laivas galėtų toliau plaukti varomas nuosava energija laivui manevruoti būtinu mažiausiu greičiu, be pagrindinės varomosios sistemos laivuose turi būti antroji savarankiška varomoji sistema.

135.2. Antroji nepriklausoma varomoji sistema turi būti atskirame mašinų skyriuje. Jei mašinų skyriai turi bendrų skiriamųjų sienų, jos turi būti pastatytos pagal 139.2 punktą.

136. Saugumą užtikrinantys įtaisai ir įranga:

136.1. Visuose keleiviniuose laivuose turi būti vidaus ryšio įranga pagal 44 punktą. Ši įranga taip pat turi būti valdymo punktuose ir, jei nėra tiesioginio ryšio iš vairinės, keleiviams skirtuose įėjimo ir evakuacijos vietose, kaip nurodyta 134.8 punkte.

136.2. Visos keleivių zonos turi būti pasiekiamos garsiakalbių sistema. Sistema turi būti suprojektuota taip, jog užtikrintų, kad perduodamą informaciją būtų galima aiškiai išskirti iš aplinkos triukšmo. Garsiakalbiai nėra privalomi, jei galimas tiesioginis ryšys tarp vairinės ir keleivių zonos.

136.3. Laive turi būti avarinės signalizacijos sistema. Ją sudaro:

136.3.1. Avarinės signalizacijos sistema, kuria keleiviai, įgulos nariai ir laive dirbantis personalas galėtų įspėti laivo vadovybę ir įgulą. Šis avarinis signalas turėtų būti duodamas tik zonose, skirtose laivo vadovybei ir įgulai, avarinį signalą turi galėti išjungti tik laivo vadovybė. Avarinio signalo įjungiamieji įtaisai turi būti įrengiami aukštyje nuo 0,85 iki 1,10 m virš grindų. Šį signalą turi būti galima įjungti bent šiose vietose: kiekvienoje kajutėje; koridoriuose, liftuose ir trapų šachtose, kuriuose atstumas iki artimiausio įjungiamojo įtaiso nebūtų didesnis negu 10 m, o viename vandeniui nelaidžiam skyriuje turi būti bent vienas įjungiamasis įtaisas; holuose, valgomuosiuose ir panašiose poilsio patalpose; tualetuose, skirtuose naudoti riboto judrumo asmenims; mašinų skyriuose, laivo virtuvėse ir panašiose patalpose, jei jose yra gaisro pavojus; šaldyklose ir kituose sandėliuose.

136.3.2. Avarinės signalizacijos sistema, kuria laivo vadovybė galėtų įspėti keleivius. Šis avarinis signalas turi būti aiškiai girdimas visose keleiviams prieinamose patalpose, neturi

būti galimybės jo supainioti su kitu garsu. Jį turi būti galima įjungti iš vairinės ir vietos, kurioje nuolat yra personalo.

136.3.3. Avarinės signalizacijos sistema, kuria laivo vadovybė galėtų įspėti įgulą ir laive dirbantį personalą. 45 punkte nurodyta avarinės signalizacijos sistema taip pat turi būti įrengta laive dirbančio personalo poilsio patalpose, šaldyklose ir kituose sandėliuose. Avarinio signalo įjungiamieji įtaisai turi būti apsaugomi nuo netyčinio įjungimo.

136.4. Kiekviename vandeniui nelaidžiamame skyriuje turi būti triumo vandens lygio kontrolės signalas.

136.5. Turi būti įrengiami du motoriniai triumo siurbliai.

136.6. Turi būti triumo vandens išsiurbimo sistema su stacionariu vamzdynu.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

136.7. Šaldyklių duris, net ir užrakintas, taip pat galima atidaryti iš vidaus.

136.8. Jei CO<sub>2</sub> sistemos yra po deniu esančiose patalpose, jose turi būti įrengiama automatinė vėdinimo sistema, kuri automatiškai įsijungtų atidarius duris arba liuką į patalpą. Vėdinimo kanalai turi būti nuleidžiami iki 0,05 m virš šios patalpos grindų.

136.9. Be pirmosios pagalbos rinkinio pagal 81.2.6 punktą, turi būti užtikrinamas pakankamas papildomų pirmosios pagalbos rinkinių skaičius. Pirmosios pagalbos rinkiniai ir jų laikymas turi atitikti 81.2.6 punkte išdėstytus reikalavimus.

137. Gelbėjimo įranga:

137.1. Be 86.1 punkte nurodytų gelbėjimo ratų, visose keleiviams skirtose neuždarose denio dalyse iš abiejų laivo pusių ne didesniu negu 20 m atstumu vienas nuo kito turi būti tinkami gelbėjimo ratai. Gelbėjimo ratai laikomi tinkamais, jei atitinka Europos standartą EN 14144:2003 arba Tarptautinės konvencijos dėl žmogaus gyvybės apsaugos jūroje (SOLAS, 1974) III skyriaus 7.1 taisyklę ir Tarptautinio gelbėjimosi įrangos kodekso 2.1 dalį.

137.1.1. Pusė visų privalomų gelbėjimo ratų turi turėti plūdriąją virvę, kuri būtų ne mažesnio negu 30 m ilgio ir 8–11 mm skersmens.

137.1.2. Kita pusė privalomų gelbėjimo ratų turi turėti automatiškai užsidegančius žibintus su baterijomis, kurių negalėtų užgesinti vanduo.

137.2. Be 137.1, 137.1.1 ir 137.1.2 punktuose nurodytų gelbėjimo ratų, visam laive esančiam personalui turi būti pasiekiami 86.2 punkte nurodyta asmeninė gelbėjimo įranga. Laive esančiam personalui, neatsakingam už pareigų vykdymą pagal saugos tvarkaraštį, leidžiamos nepripučiamos arba pusiau automatiškai pripučiamos gelbėjimosi liemenės, atitinkančios 86.2 punkte nurodytus standartus.

137.3. Keleiviniuose laivuose turi būti tinkama įranga, kuria asmenis būtų galima saugiai perkelti į seklumas, krantą arba į kitą plaukiojančią priemonę.

137.4. Be 137.1, 137.1.1, 137.1.2 ir 137.2 punktuose nurodytos gelbėjimo įrangos, laive turi būti 86.2 punkte nurodyta asmeninė gelbėjimo įranga, kurios užtektų 100 % didžiausio leistino keleivių skaičiaus. Taip pat leidžiamos pripučiamos arba pusiau automatiškai pripučiamos gelbėjimosi liemenės, atitinkančios 86.2 punkte nurodytus standartus.

137.5. Sąvoka „kolektyvinė gelbėjimo įranga“ apima laivo valtis pagal 85 punktą ir gelbėjimo plaustus.

137.6. Gelbėjimo plaustai:

137.6.1. turi turėti užrašą, nurodantį jų paskirtį ir asmenų skaičių, kuriam leidžiama jais plaukti;

137.6.2. turi turėti pakankamai vietos atsisėsti leistinam asmenų skaičiui;

137.6.3. turi būti ne mažesnio negu 750 N plūdumo vienam asmeniui gėlame vandenyje;

137.6.4. turi turėti virvę, prikabinantį prie keleivinio laivo, kad plaustai nebūtų nunešti;

137.6.5. turi būti iš tinkamos medžiagos ir atsparūs naftai, naftos produktams ir iki 50 °C temperatūrai;

137.6.6. turi pasiekti ir išlaikyti stovų diferentą; tam juose turi būti įrengiami atitinkami įtaisai, į kuriuos galėtų įsikabinti nurodytas asmenų skaičius;

137.6.7. turi būti fluorescentinės oranžinės spalvos arba turėti iš visų pusių matomus ne mažesnio negu 100 cm<sup>2</sup> ploto fluorescentinius paviršius;

137.6.8. turi būti tokie, kad iš sukrovimo vietos juos galėtų atkabinti ir už borto greitai bei saugiai nuleisti vienas žmogus arba kad galėtų laisvai nuplaukti iš sukrovimo vietos;

137.6.9. turi turėti tinkamas evakuacijos iš 134.8 punkte nurodytų evakuacijos vietų į gelbėjimo plaustus priemones, jei vertikalus atstumas tarp evakuacijos vietų denio ir didžiausios grimzlės plokštumos yra didesnis negu 1 m.

137.7. Papildomos kolektyvinės gelbėjimo priemonės – gelbėjimo įranga, užtikrinanti, kad keli asmenys galėtų išsilaikyti vandens paviršiuje. Jos:

137.7.1. turi turėti užrašą, nurodantį jų paskirtį ir asmenų skaičių, kuriam leidžiama jais plaukti;

137.7.2. turi būti ne mažesnio negu 100 N plūdumo vienam asmeniui gèlame vandenyje;

137.7.3. turi būti iš tinkamos medžiagos ir atsparios naftai, naftos produktams ir iki 50 °C temperatūrai;

137.7.4. turi pasiekti ir išlaikyti stovų diferentą; tam juose turi būti įrengiami atitinkami įtaisai, į kuriuos galėtų įsikabinti nurodytas skaičius asmenų;

137.7.5. turi būti fluorescentinės oranžinės spalvos arba turėti iš visų pusių matomus ne mažesnio negu 100 cm<sup>2</sup> ploto fluorescentinius paviršius;

137.7.6. turi būti tokios, kad juos iš laikymo vietos galėtų atkabinti ir už borto greitai bei saugiai nuleisti vienas asmuo arba kad galėtų laisvai nuplaukti iš sukrovimo vietos.

137.8. Pripučiamos kolektyvinės gelbėjimo priemonės:

137.8.1. turi turėti bent dvi atskiras oro kameras;

137.8.2. nuleidus į vandenį turi automatiškai arba atlikus veiksmą ranka prisipūsti;

137.8.3. turi pasiekti ir išlaikyti stovų diferentą, neatsižvelgiant į apkrovą, kurią turi išlaikyti, net jei pripūsta tik pusė oro kamerų.

137.9. Gelbėjimo priemonės laive turi būti sukraunamos taip, kad prireikus jas būtų galima lengvai ir saugiai pasiekti. Paslėptos laikymo vietos turi būti aiškiai pažymimos.

137.10. Gelbėjimo įranga turi būti tikrinama pagal gamintojo nurodymus.

137.11. Laivo valtyje turi būti variklis ir paieškos prožektorius.

137.12. Laive turi būti tinkami neštuvai.

138. Elektros įranga:

138.1. Apšvietimui turi būti leidžiama tik elektros įranga.

138.2. 75.3 punktas papildomai taip pat taikoma keleiviams skirtiems koridoriams ir poilsio patalpoms.

138.3. Pakankamas apšvietimas ir avarinis apšvietimas turi būti įrengiamas šiose patalpose ir vietose:

138.3.1. vietose, kuriose laikoma gelbėjimo įranga ir kuriose ši įranga paprastai yra parengiama naudoti;

138.3.2. evakuacijos keliuose, keleiviams skirtose prieigos vietose, įskaitant trapus, įėjimus ir išėjimus, jungiamuosius koridorius, lifthus ir gyvenamųjų patalpų zonų trapus, kajučių zonas ir gyvenamųjų patalpų zonas;

138.3.3. prie evakuacijos kelių ir avarinių išėjimų ženklų;

138.3.4. kitose zonose, skirtose naudoti riboto judrumo asmenims;

138.3.5. valdymo kabinose, mašinų skyriuose, vairavimo įrangos patalpose ir jų išėjimuose;

138.3.6. vairinėse;

138.3.7. avarinėje elektros energijos tiekimo patalpoje;

138.3.8. vietose, kuriose yra gesintuvai ir gaisro gesinimo įrangos valdymo svirtys;

138.3.9. zonose, kuriose pavojaus atveju renkasi keleiviai, laive dirbantis personalas ir įgula.

138.4. Laive turi būti įrengiama avarinė jėgainė, kurią sudaro avarinis energijos šaltinis ir avarinis skirstomasis skydas, kuri gali nedelsiant pradėti veikti kaip pakaitinis toliau išvardytos elektros įrangos energijos tiekimo šaltinis, nutrūkus energijos tiekimui į ją, jei pati įranga neturi atskiro energijos šaltinio:

138.4.1. signalinių žiburių;

138.4.1. garsinių avarinės signalizacijos prietaisų;

138.4.2. avarinio apšvietimo pagal 138.3 punktą;

138.4.3. radiotelefono įrenginių;

138.4.4. avarinio signalo, garsiakalbių ir laivo pranešimų ryšio sistemos;

138.4.5. paieškos prožektorių pagal 81.2.9 punktą;

138.4.6. priešgaisrinės signalizacijos sistemos;

138.4.7. kitos saugumą užtikrinančios įrangos, pavyzdžiui, automatinės didelio slėgio purkštuvų sistemos arba gaisro gesinimo siurblių;

138.4.8. liftų ir keliamosios įrangos, kaip apibrėžta 134.9.1 punkte.

138.5. Avarinio apšvietimo šviestuvai turi būti atitinkamai pažymimi.

138.6. Avarinė jėgainė neturi būti įrengiama pagrindiniame mašinų skyriuje, ar patalpose, kuriose yra 61.1 punkte nurodyti energijos šaltiniai, ar patalpoje, kurioje yra pagrindinis skirstomasis skydas. Nuo šių patalpų ji turi būti atskiriama skiriamosiomis sienomis pagal 139.2 punktą.

138.6.1. Į elektros įrenginius avarijos atveju elektros energiją tiekiantys kabeliai turi būti paklojami taip ir tokia trasa, kad gaisro arba užtvindymo atveju elektros energijos tiekimas į šiuos įrenginius nenutrūktų. Šie kabeliai niekuomet netiesiami per pagrindinį mašinų skyrių, laivo virtuves arba patalpas, kuriose yra įrengtas pagrindinis energijos šaltinis ir su juo sujungta įranga, išskyrus, kiek tai būtina elektros energiją tiekti šiose zonose esančiai avarinei įrangai.

138.6.2. Avarinė jėgainė turi būti įrengiama virš ribinės grimzlės linijos arba kuo toliau nuo energijos šaltinių pagal 61.1 punktą, kad būtų užtikrinta, jog užtvindymo atveju pagal 131.11 punktą ji nebūtų užtvindyta tuo pačiu metu kaip ir šie energijos šaltiniai.

138.7. Kaip avarinį energijos šaltinį leidžiama naudoti šią įrangą:

138.7.1. pagalbinę generatorių įrangą, turinčią atskirą savarankišką kuro tiekimo šaltinį ir savarankišką aušinimo sistemą, kuri nutrūkus elektros energijos tiekimui automatiškai įsijungtų ir per 30 sekundžių pradėtų tiekti elektros energiją arba, jei ji yra šalia vairinės arba bet kurios kitos vietos, kurioje nuolat yra įgulos narių, ją galima įjungti rankiniu būdu;

138.7.2. akumuliatorių baterijas, kurios nutrūkus elektros energijos tiekimui automatiškai įsijungtų arba, jei jos yra šalia vairinės arba bet kurios kitos vietos, kurioje nuolat yra įgulos narių, jas galima įjungti rankiniu būdu. Jos turi galėti pakartotinai neįkrautos ir netinkamai nemažindamos įtampos nustatytą laikotarpį aprūpinti elektros energija pirmiau nurodytą elektros energiją naudojančią įrangą.

138.8. Projektinis avarinio elektros energijos šaltinio darbo laikotarpis nustatomas pagal nustatytą keleivinio laivo paskirtį. Jis turi būti ne trumpesnis negu 30 minučių.

138.9. Elektros sistemos izoliacijos varža ir įžeminimas turi būti išbandomi atliekant periodiškus patikrinimus pagal nustatytą tvarką.

138.10. Pagal 61.1 punktą energijos šaltiniai veikia nepriklausomai vienas nuo kito.

138.11. Pagrindinės arba avarinės elektros įrangos gedimas turi abipusiškai nepakenkti saugiai įrenginių eksploatacijai.

139. Priešgaisrinė sauga:

139.1. Medžiagų ir sudedamųjų dalių tinkamumą naudoti priešgaisrinės saugos požiūriu atitinkamais bandymų būdais turi nustatyti akredituota bandymų institucija.

139.1.1. Bandymų institucija atitinka: atsparumo ugniai bandymų kodeksą, arba Europos standartą EN ISO/IEC 17025: 2000 dėl bendrųjų bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijos reikalavimų.

139.1.2. Pripažinti bandymų būdai medžiagų nedegumui nustatyti yra šie: Atsparumo ugniai bandymų kodekso 1 priedo 1 dalis, ir atitinkami Lietuvos Respublikos teisės aktai.

139.1.3. Pripažinti bandymų būdai, skirti nustatyti, ar medžiaga turi antipireno savybių, yra šie: atitinkami reikalavimai, nustatyti Atsparumo ugniai bandymų kodekso 1 priedo 5 (Paviršiaus degumo bandymas), 6 (Denio dangų bandymas), 7 (Pakabinamosios tekstilės ir plastikų bandymas), 8 (Apmuščių baldų bandymas) ir 9 (Patalynės sudedamųjų dalių bandymas) dalyse, ir lygiavertės Lietuvos Respublikoje galiojančios taisyklės.

139.1.4. Pripažinti bandymų būdai atsparumui ugniai nustatyti yra šie: Atsparumo ugniai bandymų kodekso 1 priedo 3 dalis ir lygiavertės Lietuvos Respublikoje galiojančios taisyklės.

139.1.5. Pagal Atsparumo ugniai bandymų kodeksą tikrinimo įstaiga gali nurodyti atlikti skiriamosios sienos bandinio bandymą, kad būtų užtikrinta atitiktis 139.2 punkto nuostatomis dėl atsparumo ir temperatūros padidėjimo.

139.2. Skiriamosios sienos tarp patalpų projektuojamos pagal šias lenteles:

139.2.1. Skiriamųjų sienų tarp patalpų, kuriose nėra įrengtos didelio slėgio purkštuvų sistemos pagal 83 punktą, lentelė

| Patalpos          | Valdymo centrai | Trapų šachtos | Susirinkimo zonos   | Holai                | Mašinų skyriai      | Laivo virtuvės | Sandėliai            |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------------|
| Valdymo centrai   | –               | A0            | A0/B15 <sup>1</sup> | A30                  | A60                 | A60            | A60                  |
| Trapų šachtos     |                 | –             | A0                  | A30                  | A60                 | A60            | A60                  |
| Susirinkimo zonos |                 |               | –                   | A30/B15 <sup>2</sup> | A60                 | A60            | A60                  |
| Holai             |                 |               |                     | -/B15 <sup>3</sup>   | A60                 | A60            | A60                  |
| Mašinų skyriai    |                 |               |                     |                      | A60/A0 <sup>4</sup> | A60            | A60                  |
| Laivo virtuvės    |                 |               |                     |                      |                     | A0             | A60/B15 <sup>5</sup> |
| Sandėliai         |                 |               |                     |                      |                     |                | –                    |

<sup>1</sup> Skiriamosios sienos tarp valdymo centrų ir vidinių susirinkimo zonų turi atitikti A0 tipą, tačiau išorinės susirinkimo vietos atitinka tik tipą B15.

<sup>2</sup> Skiriamosios sienos tarp holų ir vidinių susirinkimo zonų turi atitikti A 30 tipą, tačiau išorinės susirinkimo vietos atitinka tik tipą B15.

<sup>3</sup> Skiriamosios sienos tarp kajučių, tarp kajučių ir koridorių ir vertikaliosios skiriamosios sienos, atskiriančios holus pagal 139.10 punktą, turi atitikti B15 tipą patalpose, kuriose yra įrengtos didelio slėgio purkštuvų sistemos B0.

<sup>4</sup> Skiriamosios sienos tarp mašinų skyrių pagal 135 punktą ir 138.6, 138.6.1, 138.6.2 punktus atitinka A60 tipą. Kitais atvejais jos atitinka A0 tipą.

<sup>5</sup> Pakanka, kad skiriamosios sienos tarp laivo virtuvių bei skiriamosios sienos tarp šaldyklių ir maisto sandėlių atitiktų B15.

139.2.2. Skiriamųjų sienų tarp patalpų, kuriose yra įrengtos didelio slėgio purkštuvų sistemos pagal 83 punktą, lentelė:

| Patalpos          | Valdymo centrai | Trapų šachtos | Susirinkimo zonos   | Holai                | Mašinų skyriai | Laivo virtuvės | Sandėliai |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------|
| Valdymo centrai   | –               | A0            | A0/B15 <sup>1</sup> | A0                   | A60            | A60            | A30       |
| Trapų šachtos     |                 | –             | A0                  | A0                   | A60            | A30            | A0        |
| Susirinkimo zonos |                 |               | –                   | A30/B15 <sup>2</sup> | A60            | A60            | A60       |
| Holai             |                 |               |                     | -/B0 <sup>3</sup>    | A60            | A30            | A0        |

| Patalpos       | Valdymo centrai | Trapų šachtos | Susirinkimo zonos | Holai | Mašinų skyriai      | Laivo virtuvės | Sandėliai |
|----------------|-----------------|---------------|-------------------|-------|---------------------|----------------|-----------|
| Mašinų skyriai |                 |               |                   |       | A60/A0 <sup>4</sup> | A60            | A60       |
| Laivo virtuvės |                 |               |                   |       |                     | –              | B15       |
| Sandėliai      |                 |               |                   |       |                     |                | –         |

<sup>1</sup> Skiriamosios sienos tarp valdymo centrų ir vidinių susirinkimo zonų turi atitikti A0 tipą, tačiau išorinės susirinkimo vietos atitinka tik tipą B15.

<sup>2</sup> Skiriamosios sienos tarp holų ir vidinių susirinkimo zonų turi atitikti A 30 tipą, tačiau išorinės susirinkimo vietos atitinka tik tipą B15.

<sup>3</sup> Skiriamosios sienos tarp kajučių, tarp kajučių ir koridorių ir vertikaliosios skiriamosios sienos, atskiriančios holus pagal 139.10 punktą, turi atitikti B15 tipą patalpose, kuriose yra įrengtos didelio slėgio purkštuvų sistemos B0.

<sup>4</sup> Skiriamosios sienos tarp mašinų skyrių pagal 135 punktą ir 138.6, 138.6.1, 138.6.2 punktus atitinka A60 tipą. Kitais atvejais jos atitinka A0 tipą.

139.2.3. A tipo skiriamosios sienos – laivo pertvaros, sienos ir deniai, kurie atitinka šiuos reikalavimus: yra iš plieno arba kitos lygiavertės medžiagos; yra tinkamai sutvirtintos; yra izoliuotos tokia patvirtinta nedegia medžiaga, kad nuo ugnies nugręžtoje jų pusėje vidutinė temperatūra pakyla ne daugiau negu iki 140 °C, palyginti su pradine temperatūra, ir nė vienoje vietoje, įskaitant plyšius ties sandūromis, palyginti su pradine temperatūra, temperatūra nepakyla daugiau negu 180 °C, per šiuos laikotarpius:

A60 tipo 60 minučių;

A30 tipo 30 minučių;

A0 tipo 0 minučių;

yra tokios konstrukcijos, kuri dūmų ir liepsnų nepraleidžia iki vienos valandos trukmės normalaus atsparumo ugniai bandymo pabaigos.

139.2.4. B tipo skiriamosios sienos – laivo pertvaros, sienos, deniai, lubos arba dangos, kurios atitinka šiuos reikalavimus: yra pagamintos iš patvirtintos nedegios medžiagos, be to, visos pertvaroms gaminti ir surinkti naudojamos medžiagos yra nedegios, išskyrus dangas, kurios turi turėti bent antipireno savybių; jų izoliacijos vertė yra tokia, kad vidutinė temperatūra nuo ugnies nugręžtoje pusėje pakiltų ne daugiau negu iki 140 °C, palyginti su pradine temperatūra, ir nė vienoje vietoje, įskaitant plyšius ties sandūromis, palyginti su pradine temperatūra, temperatūra nepakyla daugiau negu 225°C, per šiuos laikotarpius:

B15 tipo 15 minučių;

B0 tipo 0 minučių;

yra tokios konstrukcijos, kuri nepraleidžia liepsnų iki normalaus atsparumo ugniai bandymo pirmo pusvalandžio pabaigos.

139.2.5. Pagal Atsparumo ugniai bandymų kodeksą tikrinimo įstaiga gali nurodyti atlikti skiriamosios sienos bandinio bandymą, kad būtų užtikrinta atitiktis pirmiau pateiktoms nuostatomis dėl atsparumo ir temperatūros padidėjimo.

139.3. Patalpose, išskyrus mašinų skyrius ir sandėlius, naudojami dažai, lakas ir kitos medžiagos paviršiui apdoroti bei denio dangos turi turėti antipireno savybių. Kilimai, audiniai, užuolaidos ir kitos kabinamosios tekstilės medžiagos bei apmušti baldai ir patalynės sudedamosios dalys turi turėti antipireno savybių, jei patalpose, kuriose jie yra, neįrengta didelio slėgio purkštuvų sistema pagal 83 punktą.

139.4. Holų lubų ir sienų plakiruotė, įskaitant jų pagrindą, turi būti iš nedegios medžiagos, išskyrus jų paviršius, kurie turi turėti bent antipireno savybių, jei šiuose holuose nėra didelio slėgio purkštuvų sistemos pagal 83 punktą.

139.5. Holų, kurie naudojami kaip susirinkimo zonos, baldai ir įranga turi būti iš nedegių medžiagų, jei patalpose nėra didelio slėgio purkštuvų sistemos pagal 83 punktą.

139.6. Dažai, lakas ir kitos medžiagos, naudojamas atvirose vidaus zonose, turi neišskirti pernelyg didelio dūmų arba nuodingųjų medžiagų kiekio. Tai įrodoma pagal Atsparumo ugniai bandymų kodeksą.

139.7. Holuose naudojamos izoliacinės medžiagos turi būti nedegios. Tai netaikoma aušinamojo skysčio vamzdžiams izoliuoti naudojamai izoliacijai. Šiems vamzdžiams naudojamų izoliacinių medžiagų paviršius turi turėti bent antipireno savybių.

139.8. Pagal 139.2 punktą skiriamosiose sienose įstatytos durys turi atitikti šiuos reikalavimus:

139.8.1. Jos, kaip ir pačios skiriamosios sienos, turi atitikti tuos pačius 139.2 punkte nustatytus reikalavimus.

139.8.2. Jos turi užsidaryti automatiškai, jei tai durys, įstatytos skiriamosiose sienose pagal 139.10 punktą arba jos yra uždaroje patalpoje aplink mašinų skyrius, laivo virtuves ir trapų šachtas.

139.8.3. Automatiškai užsidarančias duris, kurios yra atidarytos normaliomis eksploatacijos sąlygomis, turi būti įmanoma uždaryti iš vietos, kurioje nuolat yra laive dirbantis personalas arba įgulos nariai. Nuotoliniu būdu uždarius duris, jas turi būti galima nedelsiant saugiai atidaryti ir uždaryti.

139.8.4. Vandeniui nelaidžių durų pagal 130 punktą nebūtina izoliuoti.

139.9. Sienos pagal 139.2 punktą turi būti ištisinės nuo denio iki denio arba baigtis prie ištisinių lubų, kurios atitinka tokius pat reikalavimus, kaip nurodyta 139.2 punkte.

139.10. Šios keleivių zonos turi būti atskirtos vertikaliomis skiriamosiomis sienomis, kaip nurodyta 139.2 punkte:

139.10.1. keleivių zonos, kurių bendras paviršiaus plotas turi būti didesnis negu 800 m<sup>2</sup>;

139.10.2. keleivių zonos, kuriose yra kajutės, turi būti nutolusios viena nuo kitos ne didesniu negu 40 m atstumu.

139.10.3. Vertikalios pertvaros normaliomis eksploatacijos sąlygomis turi būti nelaidžios dūmams ir būti ištisinės nuo denio iki denio.

139.11. Ertmės virš lubų, po grindimis ir už sienų plakiruotės ne daugiau negu kas 14 m turi būti atskirtos nedegiomis priešgaisrinėmis pertvaromis, kurios net kilus gaisrui būtų veiksminga, atspari ugniai atitvara.

139.12. Laiptai turi būti iš plieno arba kitos lygiavertės nedegios medžiagos.

139.13. Vidiniai laiptai ir liftai visuose lygiuose turi būti atitverti sienomis pagal 139.2 punktą. Leidžiamos šios išimtys:

139.13.1. tik du denius jungiantys laiptai neprivalo būti atitverti, jei vieno iš denių laiptai yra uždari pagal 139.2 punktą;

139.13.2. holuose laiptai neprivalo būti atitverti, jei jie visi yra šios patalpos viduje, ir jei ši patalpa apima tik du denius, arba jei šioje patalpoje visuose deniuose yra įrengta didelio slėgio purkštuvų sistema pagal 83 punktą, ši patalpa turi dūmų ištraukiamąją sistemą pagal 139.16 punktą ir iš patalpos visuose deniuose galima prieiti prie trapo šachtos

139.14. Vėdinimo sistemos ir oro tiekimo sistemos turi atitikti šiuos reikalavimus:

139.14.1. Jos turi būti suprojektuotos taip, kad pačios nebūtų gaisro ir dūmų plitimo priežastimi.

139.14.2. Oro įleidimo bei ištraukimo ir oro tiekimo sistemų angos turi būti tokios, kad jas būtų galima uždaryti.

139.14.3. Vėdinimo kanalai turi būti iš plieno arba lygiavertės nedegios medžiagos ir turi būti tvirtai sujungti vienas su kitu ir su laivo antstatu.

139.14.4. Jei vėdinimo kanalai, kurių skerspjūvis yra didesnis negu 0,02 m<sup>2</sup>, kerta A tipo skiriamąsias sienas pagal 139.2 punktą arba skiriamąsias sienas pagal 139.10 punktą, juose turi būti sumontuotos automatinės gaisrinės sklendės, kurias galima valdyti iš vietos, kurioje nuolat yra laive dirbantis personalas arba įgulos nariai.

139.14.5. Laivo virtuvių ir mašinų skyrių vėdinimo sistemos turi būti atskirtos nuo kitas zonas vėdinančių vėdinimo sistemų.



139.14.6. Oro ištraukimo kanaluose turi būti užrakinamos angos, skirtos jiems tikrinti ir valyti. Šios angos turi būti netoli gaisrinių sklendžių.

139.14.7. Integruotieji ventiliatoriai turi būti tokie, kad juos būtų galima išjungti iš centrinio pulto, esančio ne mašinų skyriuje.

139.15. Laivo virtuvėse turi būti vėdinimo sistemos ir viryklės su gartraukiais. Gartraukių oro ištraukimo kanalai turi atitikti 139.14 punkto reikalavimus ir, be to, prie jų įleidžiamųjų angų turi būti rankiniu būdu valdomos gaisrinės sklendės.

139.16. Valdymo centruose, trapų šachtose ir vidaus evakuacijos vietose turi būti natūralaus arba mechaninio dūmų ištraukimo sistemos. Dūmų ištraukimo sistemos turi atitikti šiuos reikalavimus:

139.16.1. Jos turi būti pakankamai galingos ir patikimos.

139.16.2. Jos turi atitikti keleiviniams laivams taikomas eksploatacijos sąlygas.

139.16.3. Jei dūmų ištraukimo sistemos naudojamos ir kaip patalpų bendrosios paskirties ventiliatoriai, kilus gaisrui tai neturi kliudyti joms veikti kaip dūmų ištraukimo sistemoms.

139.16.4. Dūmų ištraukimo sistemos turi turėti rankiniu būdu valdomą įjungiamąjį įtaisą.

139.16.5. Be to, mechaninio dūmų ištraukimo sistemos turi būti tokios, kad jas būtų galima valdyti iš vietos, kurioje nuolat yra laive dirbantis personalas arba įgulos nariai.

139.16.6. Natūralaus dūmų ištraukimo sistemose turi būti atidaromasis mechanizmas, valdomas rankiniu būdu arba naudojantis ištraukimo sistemos viduje esančiu energijos šaltiniu.

139.16.7. Rankiniu būdu valdomi įjungiamieji įtaisai ir atidaromieji mechanizmai turi būti prieinami iš jais apsaugomos patalpos vidaus arba išorės.

139.17. Holai, kurių nuolat neprižiūri laive dirbantis personalas arba įgulos nariai, laivo virtuvės, mašinų skyriai ir kitos patalpos, kuriose yra gaisro grėsmė, turi būti prijungti prie atitinkamos priešgaisrinės signalizacijos sistemos. Tai, kad kilo gaisras, ir tiksli jo vieta turi būti automatiškai rodoma vietoje, kurioje nuolat yra laive dirbantis personalas arba įgulos nariai.

140. Gaisro gesinimas:

140.1. Be nešiojamų gesintuvų pagal 82 punktą, laive yra bent šie kilnojamieji gesintuvai:

140.1.1. keleivių zonose vienas kilnojamas gesintuvas  $120\text{ m}^2$  bendro patalpų ploto;

140.1.2. vienas nešiojamas gesintuvas vienai 10 kajučių grupei, skaičių apvalinant iki didesnio skaičiaus;

140.1.3. vienas nešiojamas gesintuvas kiekvienoje laivo virtuvėje ir netoli bet kurios patalpos, kurioje yra laikomi arba naudojami degieji skysčiai. Laivo virtuvėse naudojama gesinamoji medžiaga turi būti tinkama ir degantiems riebalams gesinti.

140.1.4. Šie papildomi gesintuvai turi atitikti 82.2 punkte nustatytus reikalavimus ir turi būti laive įrengiami ir paskirstomi taip, kad kilus gaisrui gesintuvą būtų galima nedelsiant pasiekti iš bet kurios vietos ir bet kuriuo metu. Kiekvienoje laivo virtuvėje ir kirpyklose bei parfumerijos parduotuvėse turi būti po ranka padėta gaisro gesinimo antklodė.

140.2. Keleiviniuose laivuose turi būti įrengiama hidrantų sistema, kurią sudaro:

140.2.1. du pakankamos galios motoriniai gaisro gesinimo siurbliai, iš kurių bent vienas yra stacionarus;

140.2.2. viena gesinimo linija, turinti pakankamą skaičių hidrantų, nuolat prijungtas bent 20 m ilgio gaisro gesinimo žarnas ir vandens miglą ir srovę galintį purkšti purkštuką bei uždaramąjį įtaisą.

140.3. Hidrantų sistemos turi būti suprojektuotos taip ir yra tokio dydžio, kad:

140.3.1. bet kurią laivo vietą galėtų pasiekti bent du skirtingose vietose esantys hidrantai, kurių kiekvieno vienos žarnos ilgis būtų ne didesnis negu 20 m;

140.3.2. slėgis hidrantuose būtų ne mažesnis negu 300 kPa;

140.3.3. visuose deniuose būtų galima purkšti bent 6 m ilgio vandens srovę.

140.4. Jei yra hidrantų dėžė, prie dėžės iš išorės turi būti pritvirtinamas ne mažesnio negu 10 cm ilgio šoninės kraštinės simbolis „Gesinimo žarna“, panašus į pavaizduotąjį šių reikalavimų priedo 5 pav.

140.5. Hidranto sklendės su sraigčių galvutėmis arba čiaupais turi būti tokios, kad jas galima nustatyti taip, kad kiekvieną gaisro žarną būtų galima atskirti ir nuimti veikiant gaisro gesinimo siurbliams.

140.6. Laivo viduje gesinimo žarnos turi būti suvyniotos ant išilgai ašies sujungtos ritės.

140.7. Medžiagos, iš kurių pagaminta gaisro gesinimo įranga, turi būti karščiui atsparios arba tinkamai apsaugotos nuo darbo sutrikimų veikiant aukštai temperatūrai.

140.8. Vamzdžiai ir hidrantai turi būti išdėstomi taip, kad negalėtų užšalti.

140.9. Gaisro gesinimo siurbliai:

140.9.1. turi būti įrengti arba laikomi atskirose patalpose;

140.9.2. turi būti tokie, kad juos būtų galima valdyti nepriklausomai vienas nuo kito;

140.9.3. visuose deniuose turi išlaikyti būtiną hidrantų slėgį ir užtikrinti būtino ilgio vandens srovę;

140.9.4. turi būti įrengti prieš laivagalio pertvarą.

140.9.5. Gaisro gesinimo siurbliai taip pat gali būti naudojami bendrai paskirčiai.

140.10. Mašinų skyriuose turi būti stacionari gaisro gesinimo sistema pagal 84 punktą.

140.11. Laivuose su kajutėmis turi būti:

140.11.1. du savarankiškai veikiančių kvėpavimo aparatų komplektai, atitinkantys Europos standartą 137:1993 su visą veidą dengiančiomis kaukėmis, atitinkančiomis Europos standartą EN 136:1998;

140.11.2. du įrangos komplektai, kuriuos sudaro bent apsauginis kombinezonas, šalmas, auliniai batai, pirštinės, kirvis, laužtuvas, žibintas ir apsauginė virvė;

140.11.3. keturi dūmų gaubtai.

141. Saugos organizavimas:

141.1. Keleiviniuose laivuose turi būti saugos tvarkaraštis. Saugos tvarkaraštyje aprašomos įgulos ir laive dirbančio personalo pareigos šiais galimais atvejais:

141.1.1. avarijos,

141.1.2. gaisro laive,

141.1.3. keleivių evakuacijos,

141.1.4. žmogaus už borto.

Atsižvelgiama į ypatingas riboto judrumo asmenims skirtas saugos priemones. Saugos tvarkaraštyje nurodytiems įgulos nariams ir laive dirbančiam personalui pareigos turėtų būti skiriamos atsižvelgiant į jų užimamas pareigas. Specialiais nurodymais įgulai užtikrinama, kad pavojaus atveju nedelsiant būtų sandariai uždarytos visos 130 punkte nurodytų vandeniui nelaidžių pertvarų durys ir angos.

141.2. Saugos tvarkaraštis apima saugos planą, kuriame turi būti aiškiai ir tiksliai nurodyti bent šie dalykai:

141.2.1. zonos, skirtos naudoti riboto judrumo asmenims;

141.2.2. evakuacijos keliai, avariniai išėjimai ir susirinkimo bei evakuacijos zonos, kaip nurodyta 134.8 punkte;

141.2.3. gelbėjimo įranga ir laivo valtys;

141.2.4. gesintuvai ir gaisro gesinimo bei didelio slėgio purkštuvų sistemos;

141.2.5. kita saugumą užtikrinanti įranga;

141.2.6. avarinės signalizacijos sistema, nurodyta 136.3.1 punkte;

141.2.7. avarinės signalizacijos sistema, nurodyta 136.3.2 ir 136.3.3 punktuose;

141.2.8. pertvarų durys, nurodytos 130.5 punkte, ir jų valdymo rankenėlių vieta bei kitos angos, nurodytos 130.9, 130.10, 130.13 punktuose ir 131.14 punkte;

141.2.9. durys, nurodytos 139.8 punkte;

141.2.10. gaisrinės sklendės;

141.2.11. priešgaisrinės signalizacijos sistemos;

141.2.12. avarinė jėgainė;

141.2.13. vėdinimo sistemos valdymo pultai;

141.2.14. ryšys su krantu;

141.2.15. kuro vamzdžių uždaramieji įtaisai;

141.2.16. suskystintųjų dujų įrenginiai;

141.2.17. keleivių informavimo sistemos;

141.2.18. radiotelefonų įranga;

141.2.19. pirmosios pagalbos rinkiniai.

141.3. Saugos tvarkaraštis pagal 141.1 punktą ir saugos planas pagal 141.2 punktą:

141.3.1. turi turėti deramą tikrinimo įstaigos antspaudą;

141.3.2. turi būti atitinkamoje gerai matomoje vietoje kiekviename denyje.

141.4. Keleiviams skirtos elgesio taisyklės turi būti pakabinamos kiekvienoje kajutėje kartu su supaprastintu saugos planu, kuriame yra tik 141.2.1–141.2.6 punktuose nurodyta informacija. Šiose elgesio taisyklėse turi būti bent šie dalykai:

141.4.1. avarinių situacijų ženklai: gaisro; užtvindymo; bendrojo pavojaus;

141.4.2. įvairių pavojaus signalų aprašymas;

141.4.3. instrukcijos: dėl evakuacijos kelių; dėl to, ką daryti; dėl būtinybės elgtis ramiai;

141.4.4. instrukcijos: dėl rūkymo; dėl ugnies ir atviros liepsnos degimo; dėl langų atidarymo; dėl tam tikros įrangos naudojimo.

Ši išsami informacija turi būti iškabinta valstybine kalba.

142. Nuotekų surinkimo ir šalinimo įranga:

142.1. Keleiviniuose laivuose turi būti įrengiamos nuotekų surinkimo talpyklos arba atitinkamos laivo nuotekų valymo sistemos.

142.2. Nuotekų surinkimo talpyklos turi būti pakankamos talpos. Talpyklose turi būti įtaisai jų pripildymo lygiui rodyti. Turi būti įrengiami laivo siurbliai ir vamzdžiai talpykloms ištuštinti, kuriais nuotekos galėtų tekėti iš abiejų laivo pusių. Turi būti galimybė nuotekoms pratekėti iš kitų laivų. Vamzdžiuose turi būti sumontuotas ištekamasis tarpvamzdis, atitinkantis Europos standartą EN 1306:1996.

143. Tam tikriems keleiviniams laivams taikomos leidžiančios nukrypti nuostatos:

143.1. Daugiausia 50 keleivių vežti leidimą turintiems ir ne didesniems kaip 25 m ilgio  $L_{WL}$  keleiviniams laivams reikia įrodyti pakankamą stovumą po apgadinimo pagal 131.9–131.15 punktus arba alternatyviai įrodyti, kad po simetriško užtvindymo jie atitinka šiuos kriterijus:

143.1.1. turi nenugrimzti žemiau ribinės grimzlės linijos ir;

143.1.2. metacentrinis aukštis  $GM_R$  turi būti ne mažesnis negu 0,10 m. Būtinasis liekamasis plūdrumas turi būti užtikrinamas tinkamai korpuso konstrukcijai pasirinkta medžiaga arba prie laivo korpuso tvirtai pritvirtintomis labai akyto putplasčio plūdėmis. Laivų, kurių ilgis yra didesnis negu 15 m, liekamasis plūdrumas gali būti užtikrinamas plūdėmis ir atskyrimu pagal 131.1 punkto būseną.

143.2. Pagal 143.1 punktą tikrinimo įstaiga keleiviniams laivams gali leisti nedideles nukrypti leidžiančias nuostatas nuo aukščio prošvaisos, nustatytos 134.3.3 punkte ir 134.5.2 punkte. Nukrypimas turi būti ne didesnis negu 5 %. Nukrypti leidžiančios nuostatos atveju atitinkamos dalys turi būti pažymimos tam tikra spalva.

143.3. Nukrypstant nuo 131.11 punkto, ne didesnio negu 45 m ilgio ir daugiausia 250 keleivių vežti leidimą turintys keleiviniai laivai neprivalo būti dviejų skyrių būsenos.

143.4. Tikrinimo įstaiga gali atšaukti 85 punkto taikymą daugiausia 250 keleivių vežti leidimą turintiems ir ne didesnio negu 25 m ilgio  $L_{WL}$  keleiviniams laivams, jei juose tiesiai virš vaterlinijos yra įrengta iš kiekvienos laivo pusės prieinama platforma taip, kad būtų galima iš vandens ištraukti žmones. Keleiviniuose laivuose gali būti įrengtas panašus įrenginys, laikantis šių sąlygų:

143.4.1. įrenginį turi sugebėti valdyti vienas asmuo;

143.4.2. yra leidžiami kilnojamieji įrenginiai;  
143.4.3. įrenginiai negali būti varomųjų sistemų pavojaus zonoje, ir  
143.4.4. tarp laivo kapitono ir už įrenginį atsakingo asmens turi būti įmanomas veiksmingas ryšys.

143.5. Tikrinimo įstaiga gali atšaukti 85 punkto taikymą leidimą daugiausia 600 keleivių vežti turintiems ir ne didesnio negu 45 m ilgio keleiviniams laivams, jei keleiviniame laive yra pagal 143.4 punkto pirmą sakinį įrengta platforma arba lygiavertis įrenginys pagal 143.4 punkto antrą sakinį. Be to, keleivinis laivas turi turėti:

143.5.1. laivo vairo sraigta, cikloidinį laivo sraigta arba vandens srovės įtaisą, naudojamus kaip pagrindinę varomąją jėgą, arba

143.5.2. pagrindinę varomąją sistemą su dviem varomaisiais blokais, arba

143.5.3. pagrindinę varomąją sistemą ir laivapriekio pavairavimo įrenginį.

143.6. Nukrypstant nuo 130.9 punkto, keleiviniuose laivuose, kurių ilgis yra ne didesnis kaip 45 m ir kuriais daugiausia leidžiama vežti laivo ilgį metrais atitinkantį keleivių skaičių, yra leidžiama keleivių zonoje įrengti rankiniu būdu valdomas pertvaros duris be nuotolinio valdymo pagal 130.5 punktą, jei:

143.6.1. laivas turi tik vieną denį;

143.6.2. šios durys yra prieinamos tiesiai iš denio ir nėra toliau negu 10 m nuo denio;

143.6.3. apatinis durų angos kraštas yra bent 30 cm virš keleivių zonos grindų, ir

143.6.4. kiekviename iš durimis atskirtų skyrių yra įrengtas triumo vandens lygio kontrolės signalo įtaisas.

143.7. Pagal 143.6 punktą, nukrypstant nuo 134.6.3 punkto, keleiviniuose laivuose vienas evakuacijos kelias gali eiti per laivo virtuvę, jei yra antras evakuacijos kelias.

143.8. Keleiviniams laivams, kurių ilgis yra ne didesnis kaip 45 m, netaikomos šios nuostatos: 129.2.5 punktas, jei suskystintųjų dujų įrenginiuose yra atitinkamos signalizacijos sistemos, išpėjančios apie sveikatai grėsmę keliančią CO koncentraciją ir galinčius sprogti dujų ir oro mišinius.

143.9. Šios nuostatos netaikomos keleiviniams laivams, kurių ilgis  $L_{WL}$  yra ne didesnis kaip 25 m:

143.9.1. 132.1.2 punkto paskutinis sakiny;

143.9.2. laivo virtuvėms 134.6.3 punktas, jei yra antras evakuacijos kelias;

143.9.3. visas 135 punktas.

143.10. 140.11 punktas netaikomas laivams su kajutėmis, kurių ilgis yra ne didesnis kaip 45 m, jei kiekvienoje kajutėje yra gultų skaičių atitinkantis lengvai prieinamų dūmų gaubtų skaičius.

## **XV. KONKRETŪS REIKALAVIMAI KELEIVINIAMS BURLAIVIAM**

144. Be II–XXIII skyrių nuostatų, keleiviniams burlaiviams turi būti taikomi šio skyriaus reikalavimai.

145. Tam tikriems keleiviniams burlaiviams taikomos išimtys:

145.1. Keleiviniams burlaiviams, kurių  $L_{WL}$  yra ne didesnis kaip 45 m ir kurių didžiausias leistinas keleivių skaičius yra ne didesnis kaip  $L_{WL}$  reikšmė metrais, netaikomas šios nuostatos:

145.1.1. 8.7 punktas, jei inkarai nėra transportuojami inkaro kliuzuose;

145.1.2. ilgiui – 81.2.4 punktas;

145.1.3. 136.3.1 punktas;

145.1.4. 143.8 punktas.

145.2. Nukrypstant nuo 145.1 punkto, keleivių skaičius gali būti 1,5 karto didesnis už  $L_{WL}$  reikšmę metrais, jei tai galima atsižvelgiant į bures, takelažą ir denio įrangą.

146. Stovumo reikalavimai laivams, plaukiantiems iškelus bures:

146.1. Pasvirimo momentui pagal 131.5 punktą apskaičiuoti, nustatant laivo svorio centrą atsižvelgiama į suvyniotas ir pritvirtintas bures.

146.2. Atsižvelgiant į visas apkrovos sąlygas pagal 131.2 punktą ir esant standartiniam burių išdėstymui, vėjo slėgio sukeltas pasvirimo momentas negali būti toks didelis, kad būtų didesnis už 20° laivo pasvirimo kampą. Taip pat:

146.2.1. skaičiuojant laikoma, kad pastovus vėjo slėgis yra 0,07 kN/m<sup>2</sup>,

146.2.2. liekamasis saugus atstumas turi būti ne mažesnis negu 100 mm, ir

146.2.3. liekamasis viršvandeninis bortas negali būti neigiamas.

146.3. Statinio stovumo atstatomasis petys:

146.3.1. yra didžiausios vertės, kai laivo pasvirimo kampas yra 25° arba daugiau,

146.3.2. yra ne mažesnis negu 200 mm, kai laivo pasvirimo kampas yra 30° arba daugiau,

146.3.3. yra teigiamas, kai laivo pasvirimo kampas yra iki 60°.

146.4. Plotas po atstatomojo peties kreive yra ne mažesnis negu:

146.4.1. 0,055 mrad iki 30°;

146.4.2. 0,09 mrad iki 40° arba kampo, kuriam esant neapsaugota anga pasiekia vandens paviršių ir kuris yra mažesnis negu 40°;

146.4.3. tarp 30° ir 40°, arba

146.4.4. 30° ir kampo, kuriam esant anga pasiekia vandens paviršių ir kuris yra mažesnis negu 40°, šis plotas turi būti ne mažesnis negu 0,03 mrad.

147. Laivų statybos ir mechaniniai reikalavimai:

147.1. Nukrypstant nuo 28.3 ir 60.3 punktų, įranga turi būti suprojektuota nuolatiniais pasvirimams iki 20°.

147.2. Nukrypdoma nuo 134.5.1 ir 134.9.2 punktų, tikrinimo įstaiga gali leisti, kad ne didesnio negu 25 m ilgio keleivinių burlaivių jungiamųjų koridorių ir trapų pločio prošvaisa būtų mažesnė negu 800 mm. Tačiau pločio prošvaisa negali būti mažesnė negu 600 mm.

147.3. Nukrypdoma nuo 134.11.1 punkto, tikrinimo įstaiga tam tikrais atvejais zonose, kuriose tai yra būtina burėms valdyti, gali leisti naudoti nuimamus apsauginius turėklus.

147.4. Burės pripažįstamos pagrindine varomąja sistema, kaip apibrėžta 135 punkte.

147.5. Nukrypstant nuo 143.6.3 punkto, apatinio durų angos krašto aukštį virš keleivių zonos grindų galima sumažinti iki 200 mm. Atidarius duris, jos turi automatiškai užsidaryti ir užsirakinti.

147.6. Jei yra galimybė, kad laivui plaukiant iškėlus bures laivo sraigtas dirbs tuščiąja eiga, visos varomosios sistemos dalys, kurioms kyla grėsmė, turi būti apsaugomos nuo galimo apgadinimo.

148. Bendros takelažui taikomos nuostatos:

148.1. Takelažo dalys turi būti išdėstomos taip, kad nederamai nesitrintų.

148.2. Jei naudojama medžiaga yra ne medis arba jei naudojamas ypatingų tipų takelažas, tokios konstrukcijos turi užtikrinti tokio pat lygio saugą pagal šiame skyriuje nustatytus matmenis ir tvirtumo vertes. Tvirtumas įrodomas taip:

148.2.1. atliekamas tvirtumo skaičiavimas, arba

148.2.2. pakankamo tvirtumo patvirtinimas gaunamas iš pripažintos klasifikacinės bendrovės, arba

148.2.3. matmenys nustatomi pripažintoje norminėje bazėje nurodyta tvarka. Įrodymai turi būti pateikiami tikrinimo įstaigai.

149. Bendros laivo stiebams ir rangautams taikomos nuostatos:

149.1. Visi rangautai turi būti iš aukštos kokybės medžiagų.

149.2. Laivo stiebams naudojamas medis:

149.2.1. turi būti be šakelių sancaupų;

149.2.2. nustatyto dydžio plotas turi būti be jaunos medienos sluoksnio;

149.2.3. kiek tai įmanoma turi būti tiesių rėvių;

149.2.4. turi kaip įmanoma mažiau susisukusių ataugų.

149.3. Jei pasirenkama šiurkšiosios pušies *Pinus rigida* P. Mill arba didžiosios pocūgės (Duglaso kėnio) *Pseudotsuga menziesii* mediena, kuri yra „lygi ir geresnės“ kokybės, 150–155 punktuose lentelėse pateiktus skersmenis galima sumažinti 5 %.

149.4. Jei laivo stiebams, stengoms, rėjų atšakoms, gikams ir bugšpritamams naudojami rąstai nėra apvalaus skerspjūvio, tokie rąstai turi būti lygiaverčio stiprumo.

149.5. Stiebų cokoliai, stiebų vamzdžiai ir tvirtinimai ant denio, pajoluose ir laivapriekyje arba laivagalyje turi būti montuojami taip, kad galėtų amortizuoti jas veikiančias jėgas arba perduoti jas kitoms sujungtoms konstrukcijos dalims.

149.6. Atsižvelgdama į laivo stovumą ir jį veikiančias išorines jėgas bei turimo burių ploto paskirstymą, tikrinimo įstaiga pagal 150–155 punktuose nustatytus matmenis gali leisti mažesnio skerspjūvio rangautus ir tam tikrais atvejais takelą. Įrodymai turi būti pateikiami pagal 148.2 punktą.

149.7. Jei laivo virpėjimo (šoninio supimosi) laikotarpis sekundėmis yra mažesnis negu trys jo pločio ketvirtadaliai metrais, 150–155 punktuose nurodyti matmenys turi būti padidinami. Įrodymai turi būti pateikiami pagal 148.2 punktą.

149.8. 150–155 ir 157 punktų lentelėse pateikiamos galimos tarpinės vertės turi būti interpoliuojamos.

150. Specialios laivo stiebams taikomos nuostatos:

150.1. Mediniai laivo stiebai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

| Ilgis * (m) | Skersmuo ant denio (cm) | Skersmuo ties salingu (cm) | Skersmuo ties stiebo gaubtu (cm) |
|-------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 10          | 20                      | 17                         | 15                               |
| 11          | 22                      | 17                         | 15                               |
| 12          | 24                      | 19                         | 17                               |
| 13          | 26                      | 21                         | 18                               |
| 14          | 28                      | 23                         | 19                               |
| 15          | 30                      | 25                         | 21                               |
| 16          | 32                      | 26                         | 22                               |
| 17          | 34                      | 28                         | 23                               |
| 18          | 36                      | 29                         | 24                               |
| 19          | 39                      | 31                         | 25                               |
| 20          | 41                      | 33                         | 26                               |
| 21          | 43                      | 34                         | 28                               |
| 22          | 44                      | 35                         | 29                               |
| 23          | 46                      | 37                         | 30                               |
| 24          | 49                      | 39                         | 32                               |
| 25          | 51                      | 41                         | 33                               |

\* atstumas nuo salingo iki denio.

150.1.1. Jei laivo stiebas turi dvi rėjas, skersmenys turi būti padidinami bent 10 %.

150.1.2. Jei laivo stiebas turi daugiau negu dvi rėjas, skersmenys turi būti padidinami bent 15 %.

150.1.3. Jei laivo stiebai kerta denį, skersmuo laivo stiebo apačioje turi būti ne mažesnis negu 75 % laivo stiebo skersmens denio lygyje.

150.2. Stiebų sujungimai, stiebų bugeliai, salingai ir stiebų gaubtai turi būti tokių matmenų, kad būtų pakankamai tvirti. Jie turi būti tvirtai pritvirtinami.

151. Specialios stengoms taikomos nuostatos:

151.1. Medinės stengos turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

| Ilgis * (m) | Skersmuo ties pagrindu (cm) | Skersmuo ties viduriu (cm) | Skersmuo ties tvirtinimo vieta** (cm) |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|-------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|

| Ilgis * (m) | Skersmuo ties pagrindu (cm) | Skersmuo ties viduriu (cm) | Skersmuo ties tvirtinimo vieta** (cm) |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 4           | 8                           | 7                          | 6                                     |
| 5           | 10                          | 9                          | 7                                     |
| 6           | 13                          | 11                         | 8                                     |
| 7           | 14                          | 13                         | 10                                    |
| 8           | 16                          | 15                         | 11                                    |
| 9           | 18                          | 16                         | 13                                    |
| 10          | 20                          | 18                         | 15                                    |
| 11          | 23                          | 20                         | 16                                    |
| 12          | 25                          | 22                         | 17                                    |
| 13          | 26                          | 24                         | 18                                    |
| 14          | 28                          | 25                         | 20                                    |
| 15          | 31                          | 27                         | 21                                    |

\* Bendras stengos ilgis be stiebo viršūnės.

\*\* Stengos skersmuo stiebo viršūnės tvirtinimo lygyje.

151.1.1. Jei kvadrato formos burės yra pritvirtintos prie stengos, lentelėje nurodyti matmenys turi būti padidinami 10 %.

151.2. Stengos ir laivo stiebo užlaida turi būti bent 10 kartų didesnė už būtiną stengos pagrindo skersmenį.

152. Specialios bugšpritamams taikomos nuostatos:

152.1. Mediniai bugšpritai turi atitikti šiuos mažiausius reikalavimus:

| Ilgis * (m) | Skersmuo ties foršteveniu (cm) | Skersmuo ties viduriu (cm) |
|-------------|--------------------------------|----------------------------|
| 4           | 14,5                           | 12,5                       |
| 5           | 18                             | 16                         |
| 6           | 22                             | 19                         |
| 7           | 25                             | 23                         |
| 8           | 29                             | 25                         |
| 9           | 32                             | 29                         |
| 10          | 36                             | 32                         |
| 11          | 39                             | 35                         |
| 12          | 43                             | 39                         |

\* Bendras bugšprito ilgis.

152.2. Laivo viduje esančios bugšprito dalies ilgis turi būti bent keturis kartus didesnis už bugšprito skersmenį ties foršteveniu.

152.3. Bugšprito skersmuo ties viršūne turi būti ne mažesnis negu 60 % bugšprito skersmens ties foršteveniu.

153. Specialios kliverio gikams taikomos nuostatos:

153.1. Mediniai kliverio gikai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

| Ilgis * (m)                    | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|--------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Skersmuo ties foršteveniu (cm) | 7 | 10 | 14 | 17 | 21 | 24 | 28 | 31 | 35 |

\* Bendras kliverio giko ilgis

153.2. Kliverio giko skersmuo ties viršūne turi būti ne mažesnis negu 60 % skersmens ties foršteveniu.

154. Specialios grotgikams taikomos nuostatos:

154.1. Mediniai grotgikai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

|               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ilgis * (m)   | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Skersmuo (cm) | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |

\*Bendras grotgiko ilgis

154.2. Skersmuo ties šarnyriniu pirštu turi būti ne mažesnis negu 72 % lentelėje nurodyto skersmens.

154.3. Skersmuo ties burės metaline kilpa turi būti ne mažesnis negu 85 % lentelėje nurodyto skersmens.

154.4. Didžiausias skersmuo turi būti ties dviem trečdaliais ilgio nuo laivo stiebo.

154.5. Jei:

154.5.1. kampas tarp grotgiko ir laisvojo burės krašto turi būti mažesnis negu 65°, o pagrindinis šotas turi būti pritvirtintas prie giko galo, arba

154.5.2. šoto tvirtinimo taškas turi būti ne vienoje linijoje su burės metaline kilpa, pagal 148.2 punktą tikrinimo įstaiga gali nustatyti didesnę skersmenį.

154.6. Jei burių plotas yra mažesnis negu 50 m<sup>2</sup>, tikrinimo įstaiga gali leisti sumažinti lentelėje nurodytus matmenis.

155. Specialios gafeliams taikomos nuostatos:

155.1. Mediniai gafeliai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

|               |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Ilgis * (m)   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Skersmuo (cm) | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 |

\* Bendras gafelio ilgis.

155.2. Gafelio be atramos ilgis turi būti ne didesnis negu 75 %.

155.3. Sąvaržų atsparumas trūkimui turi būti bent 1,2 karto didesnis už didžiausio falo atsparumą trūkimui.

155.4. Viršutinis sąvaržos kampas turi būti daugiausia 60°.

155.5. Jei, nukrypstant nuo 155.4 punkto, viršutinis sąvaržos kampas yra didesnis negu 60°, jos atsparumas tempimui turi būti koreguojamas, kad ji išlaikytų šiomis sąlygomis veiksnias jėgas.

155.6. Jei burių plotas yra mažesnis negu 50 m<sup>2</sup>, tikrinimo įstaiga gali leisti sumažinti lentelėje nurodytus matmenis.

156. Bendros judamajam ir stovimajam takelažui taikomos nuostatos:

156.1. Judamasis ir stovimasis takelažas turi atitikti 157 ir 158 punktų stiprumo reikalavimus.

156.2. Plieniniai lynai gali būti sujungiami:

156.2.1. rezginiais,

156.2.2. suveržiamosiomis movomis, arba

156.2.3. sandarinamosiomis movomis. Lyno galų rezginiai turi būti iš kelių spalvų lynų vijų, o galai turi būti užtaisomi, kad neirtų.

156.3. Lyno kilpos turi būti su žiedais.

156.4. Virvės turi būti rišamos taip, kad neužstotų prieigos vietų ir trapų.

157. Specialios stovimajam takelažui taikomos nuostatos:

157.1. Forštagai ir vantai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

|                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Laivo stiebo ilgis * (m)                                | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| Forštago atsparumas tempimui (kN)                       | 160 | 172 | 185 | 200 | 220 | 244 | 269 | 294 |
| Vantų atsparumas tempimui (kN)                          | 355 | 415 | 450 | 485 | 525 | 540 | 630 | 720 |
| Trosų ir lynų virvėms sutvirtinti skaičius vienai pusei | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   |

\* atstumas iki denio nuo viršūnės arba salingo



157.2 Bakštagai, stengos, bėgamieji kliverštagai, kliverio gikai ir bugšprito vantai turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

|                                               |     |       |     |
|-----------------------------------------------|-----|-------|-----|
| Laivo stiebo ilgis * (m)                      | <13 | 13–18 | >18 |
| Bakštago atsparumas tempimui (kN)             | 89  | 119   | 159 |
| Stengos atsparumas tempimui (kN)              | 89  | 119   | 159 |
| Stengos ilgis (m)                             | <6  | 6–8   | >8  |
| Bėgamojo kliverštago atsparumas tempimui (kN) | 58  | 89    | 119 |
| Kliverio giko ilgis (m)                       | <5  | 5–7   | >7  |
| Bugšprito vantų atsparumas tempimui (kN)      | 58  | 89    | 119 |

\* atstumas iki denio nuo viršūnės arba salingo

157.3. Pasirinkta virvės konstrukcija turi atitikti 6 x 7 FE virvių konstrukcijos metodą ir turi būti 1550 N/mm<sup>2</sup> stiprumo kategorijos, arba gali būti naudojamos tokios pat stiprumo kategorijos virvės, atitinkančios 6 x 36 SE arba 6 x 19 FE konstrukcijos metodą. Kadangi 6 x 19 konstrukcijos metodą atitinkančios virvės yra tampresnės, lentelėje nurodytas atsparumas tempimui turi būti padidinamas 10 %. Skirtingos konstrukcijos virves leidžiama naudoti, jei jų savybės yra panašios.

157.4. Jei naudojamas standusis takelažas, lentelėje nurodytas atsparumas tempimui turi būti padidinamas 30 %.

157.5. Takelažui gali būti naudojamos tik patvirtintos šakutės, apvaliosios ašos ir varžtai.

157.6. Varžtus, šakutes, apvaliąsias kilpas ir talrepus turi būti galima tinkamai pritvirtinti.

157.7. Vaterštago atsparumas tempimui turi būti bent 1,2 karto didesnis už atitinkamų kliverštago ir bėgamojo kliverštago atsparumą.

157.8. Mažesniuose negu 30 m<sup>3</sup> vandentalpos laivuose tikrinimo įstaiga gali leisti sumažinti toliau lentelėje nurodytą atsparumą tempimui:

| Vandentalpa, padalyta iš laivo stiebų skaičiaus (m <sup>3</sup> ) | Mažinimas (%) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| > 20 ir iki 30                                                    | 20            |
| nuo 10 iki 20                                                     | 35            |
| < 10                                                              | 60            |

158. Specialios judamajam takelažui taikomos nuostatos:

158.1. Judamajam takelažui turi būti naudojamos pluošto virvės arba plieniniai vieliniai trosai. Judamojo takelažo mažiausias atsparumas tempimui ir skersmuo pagal burių plotą turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

| Judamojo takelažo tipas      | Virvės medžiaga               | Burių plotas (m <sup>2</sup> )                                                                                   | Mažiausias atsparumas tempimui (kN) | Virvės skersmuo (mm) |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Stakselio falai              | Plieninė viela                | iki 35 > 35                                                                                                      | 20 38                               | 6 8                  |
|                              | Pluoštas (polipropileno (PP)) | Virvės skersmuo ne mažesnis negu 14 mm ir vienas virvių skriemulys kiekvieniems 25 m <sup>2</sup> arba jų daliai |                                     |                      |
| Gafelio falai Topselio falai | Plieninė viela                | iki 50                                                                                                           | 20                                  | 6                    |
|                              | Pluoštas (PP)                 | > 50 iki 80                                                                                                      | 30                                  | 8                    |
|                              |                               | > 80 iki 120                                                                                                     | 60                                  | 10                   |
|                              |                               | >120 iki 160                                                                                                     | 80                                  | 12                   |

|                          |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |          |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|                          |                                                                                                                               | Virvės skersmuo ne mažesnis negu 18 mm ir vienas virvių skriemulys kiekvienims 30 m <sup>2</sup> arba jų daliai.                                                                        |          |    |
| Stakselio šotai          | Pluoštas (PP)                                                                                                                 | iki 40<br>> 40                                                                                                                                                                          | 14<br>18 |    |
|                          | Jei burių plotai didesni negu 30 m <sup>2</sup> , vietoj šoto naudojamas kabamasis keltuvas arba šotą galima valdyti suktuvu. |                                                                                                                                                                                         |          |    |
| Gafelio (topselio) šotai | Plieninė viela                                                                                                                | < 100                                                                                                                                                                                   | 60       | 10 |
|                          |                                                                                                                               | nuo 100 iki 150                                                                                                                                                                         | 85       | 12 |
|                          |                                                                                                                               | > 150                                                                                                                                                                                   | 116      | 14 |
|                          |                                                                                                                               | Topselio šotams yra būtinos tamprios jungiamosios detalės (priekinės pavažos).                                                                                                          |          |    |
|                          | Pluoštas (PP)                                                                                                                 | Virvės skersmuo ne mažesnis negu 18 mm ir bent trys virvių skriemuliai. Jei burių plotas yra didesnis negu 60 m <sup>2</sup> , vienas virvių skriemulys kiekvienims 20 m <sup>2</sup> . |          |    |

158.2. Judamasis takelažas, sudarantis stovų dalį, turi būti tokio atsparumo tempimui, kuris atitinka atitinkamų štagų arba vantų atsparumą.

158.3. Jei naudojamos kitos medžiagos negu nurodyta 158.1 punkte, turi būti laikomasi 158.1 punkto lentelėje pateiktų stiprumo verčių. Turi būti nenaudojamos polietileno pluošto virvės.

159. Takelažo jungiamosios detalės ir dalys:

159.1. Jei naudojamos plieninės vielos arba pluošto virvės, nuo vienos virvės centro iki kitos matuojamas virvių skriemulių skersmuo turi atitikti šiuos būtiniausius reikalavimus:

|                        |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Plieninė viela (mm)    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| Pluoštas (mm)          | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  |
| Virvės skriemulys (mm) | 100 | 110 | 120 | 130 | 145 | 155 | 165 |

159.2. Nukrypstant nuo 159.1 punkto, virvių skriemulių skersmuo gali būti iki šešių kartų didesnis už plieninės vielos skersmenį, jei plieninė viela nėra nuolat traukiama per skriemulius.

159.3. Jungiamųjų detalių (pvz., šakučių, apvaliųjų ąsų, talrepų, ąsų antsiuvų, varžtų, žiedų ir apkabų) atsparumas tempimui turi atitikti stovimojo arba judamojo takelažo, kuris yra prie jų pritvirtintas, atsparumą tempimui.

159.4. Štagų ir vantų futoksų jungiamosios detalės turi būti suprojektuotos taip, kad išlaikytų jas veikiančias jėgas.

159.5. Prie kiekvienos kilpos gali būti tvirtinama tik viena apkaba kartu su atitinkamu štagu arba vantu.

159.6. Falų ir topenantų blokai turi būti tvirtai pritvirtinami prie laivo stiebo, tam naudojamos geros būklės talrepai.

159.7. ąsų antsiuvų, antelių, virvių tvirtinamųjų kaiščių ir laivastiebių atitvarų tvirtinimas turi būti suprojektuotas taip, kad jie išlaikytų jas veikiančias jėgas.

160. Burės:

160.1. Turi būti užtikrinama, kad bures būtų galima nesunkiai, greitai ir saugiai sulankstyti.

160.2. Burių plotas turi atitikti laivo tipą ir vandentalpą.

161. Įranga:

161.1. Laivuose, kuriuose yra kliverio gikas arba bugšpritas, turi būti kliverio tinklelis ir pakankamas skaičius atitinkamą laikomųjų ir įtempiamųjų įtaisų.

161.2. Įrangos pagal 161.1 punktą gali nebūti, jei kliverio gike arba bugšprite yra rankinis seisingas ir pakankamo dydžio liktrosai, kad būtų galima pritvirtinti saugos diržų įrangą, kuris turi būti laive.

161.3. Takelažo darbams atlikti turi būti įrengta kabamoji sėdynė.

162. Bandymai:

162.1. Takelažą kas 2,5 metų turi išbandyti tikrinimo įstaiga. Turi būti atliekami bent šie bandymai:

162.1.1. burių, įskaitant burių kraštus, metalines kilpas ir rifų kilpas;

162.1.2. laivo stiebų ir rangautų būklės;

162.1.3. stovimojo ir judamojo takelažo kartu su jungiamaisiais vieliniais trosais būklės;

162.1.4. įrangos burėmis greitai ir saugiai rifuoti;

162.1.5. patikimo falų ir topenantų blokų tvirtinimo;

162.1.6. laivo stiebų vamzdžių tvirtinimo ir kitų prie laivo pritvirtinto stovimojo ir judamojo takelažo tvirtinimo vietų;

162.1.7. suktuvų burėms valdyti;

162.1.8. kitos įrangos, sumontuotos plaukti iškelus bures, pavyzdžiui, šoniniai iškišamieji kiliai ir įranga joms valdyti;

162.1.9. priemonių, kurių buvo imtasi, kad rangautai, judamasis ir stovimasis takelažas bei burės nesitrintų;

162.1.10. įrangos pagal 161 punktą.

162.2. Medinio stiebo dalis, kertanti denį ir esanti po deniu, turi būti iš naujo tikrinama tokiu dažnumu, kurį nustato tikrinimo įstaiga, tačiau ne rečiau negu kaskart atliekant periodinį patikrinimą. Tam laivo stiebas turi būti ištraukiamas.

162.3. Pagal 162.1 punktą atlikto paskutinio patikrinimo sertifikatas, kurį išdavė ir pasirašė, nurodant datą, tikrinimo įstaiga, turi būti saugomas laive.

## **XVI. KONKRETŪS REIKALAVIMAI PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS, KURIOS GALI BŪTI STUMIAMOS ARBA VELKAMOS VILKSTINĖS ARBA BORTAIS SUKABINTŲ PLAUKIOJANČIŲ PRIEMONIŲ VILKSTINĖS DALIS**

163. Stumti galinčios plaukiojančios priemonės:

163.1. Plaukiojančiose priemonėse, kurias numatoma naudoti kitiems laivams stumti, turi būti tinkamas stumiamasis įtaisas. Jos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad:

163.1.1. įgulos galėtų lengvai ir saugiai perlpti į stumiamą plaukiojančią priemonę, kai yra sukabinti sukabinamieji įtaisai;

163.1.2. jos galėtų būti pastovioje padėtyje sujungtų plaukiojančių priemonių atžvilgiu;

163.1.3. plaukiojančios priemonės negalėtų judėti viena kitos atžvilgiu.

163.2. Jei plaukiojančios priemonės yra sukabintos trosais, stūmikuose turi būti bent du specialūs suktuvai arba lygiaverčiai sukabinamieji įtaisai trosams įtempti.

163.3. Sukabinamaisiais įtaisais su stumiamomis plaukiojančiomis priemonėmis turi būti galima suformuoti standųjį sąstatą. Jei vilkstines sudaro stūmikas ir viena stumiamą plaukiojanti priemonė, sukabinamaisiais įtaisais turi būti galima reguliuoti sujungimą. Būtinai pavaros įtaisai turi lengvai amortizuoti perduotinas jėgas ir turi būti lengvai bei saugiai valdomi. Šiems pavaros įtaisams 29–31 punktai taikomi *mutatis mutandis*.

163.4. 8.1.1 punkte nurodytos taraninės pertvaros stūmikuose gali nebūti.

164. Plaukiojančios priemonės, kurios gali būti stumiamos:

164.1. Lichteriams, neturintiems vairavimo sistemos, gyvenamųjų patalpų, mašinų skyrių arba katilinių netaikomos šios nuostatos:

164.1.1. IV–VI ir XI skyriai;

164.1.2. 57.2–57.8, 81 ir 86.1 punktai.

164.2. Jei vairavimo sistemos, gyvenamosios patalpos, mašinų skyriai arba katilinės juose yra, jiems taikomi atitinkami šio priedo reikalavimai.

164.3. Be to, laivu vežami lichteriai, kurių ilgis L yra ne didesnis kaip 40 m, turi atitikti šiuos reikalavimus:

164.3.1. 8.1 punkte nurodytų taraninių pertvarų gali nebūti, jei jų priekinės pusės gali išlaikyti apkrovą, kuri yra bent 2,5 karto didesnė nei nustatyta tokios pat grimzlės vidaus vandenų kelių laivų, pastatytų pagal pripažintos klasifikacinės bendrovės reikalavimus, taraninėms pertvaroms.

164.3.2. Nukrypstant nuo 57.1 punkto, dvigubo dugno skyriai, į kuriuos sunku patekti, neturi būti nusausinami, jei jų tūris yra ne didesnis kaip 5 % laivu vežamo lichterio vandentalpos esant didžiausiai leidžiamai pakrauto lichterio grimzlei.

164.4. Plaukiojančiose priemonėse, kurios gali būti stumiamos, turi būti sukabinamieji įtaisai, užtikrinantys saugų prikabinimą prie kitų plaukiojančių priemonių.

165. Plaukiojančiose priemonėse, skirtose stumti bortais sukabintų plaukiojančių priemonių vilkstines, turi būti knechtai arba lygiaverčiai įtaisai, kuriais, esant pakankamam jų skaičiui ir tinkamam išdėstymui, vilkstinę būtų galima saugiai sukabinti.

166. Plaukiojančiose priemonėse, kurios gali būti stumiamos vilkstinėse, turi būti sukabinamieji įtaisai, knechtai arba lygiaverčiai įtaisai, kuriais, esant pakankamam jų skaičiui ir tinkamam išdėstymui, būtų galima užtikrinti saugų prikabinimą prie kitų vilkstinės plaukiojančių priemonių.

167. Vilkti naudojamos plaukiojančios priemonės:

167.1. Vilkti naudojamos plaukiojančios priemonės turi atitikti šiuos reikalavimus:

167.1.1. vilkimo įtaisai turi būti išdėstyti taip, kad jų naudojimas nekeltų pavojaus plaukiojančiai priemonei, įgulai arba kroviniui.

167.1.2. laivuose buksyruose ir vilkikuose turi būti vilkimo kablys, kurį būtų galima saugiai atkabinti iš vairinės; ši nuostata netaikoma, jei dėl konstrukcijos arba kitų jungiamųjų detalių jie negali apsiversti.

167.1.3. Vilkimo įtaisy turi sudaryti suktuvai arba vilkimo kablys. Vilkimo įtaisai turi būti montuojami prieš laivo sraigto plokštumą. Šis reikalavimas netaikomas plaukiojančioms priemonėms, vairuojamoms naudojant nuosavą varomąją įrangą, pavyzdžiui, vairo sraigtus arba cikloidinius sraigtus.

167.1.4. Nukrypstant nuo 167.1.3 punkto reikalavimų, plaukiojančioms priemonėms, kurios pagal Lietuvos Respublikoje taikomas laivybos taisykles velka tik motorinius laivus, užtenka vilkimo įtaiso, pavyzdžiui, knechto arba lygiaverčio įtaiso. 167.1.2 punktas taikomas *mutatis mutandis*.

167.1.5. Jei vilkimo trosai gali užkliūti už laivagalio, turi būti sumontuojami nukreipiamieji trosų fiksatorius turintys lankai.

167.2. Plaukiojančioms priemonėms, kurių ilgis L yra didesnis kaip 86 m, draudžiama vilkti pasroviui.

168. Vilkstinių navigaciniai bandymai:

168.1. Kad stūmikai arba motoriniam laivui būtų leista stumti standžiąją vilkstinę ir kad tai būtų įrašyta Europos Bendrijos sertifikate, tikrinimo įstaiga nusprendžia, su kuriais sąstatais turi būti atlikti bandymai, ir atlieka 19 punkte nurodytus tokio vilkstinės sąstato (-ų), dėl kurio (-ių) pateikta paraiška ir kurį (-iuos) tikrinimo įstaiga laiko mažiausiai palankiu (-iais), navigacinius bandymus. Ši vilkstinė turi atitikti 19–27 punktuose nustatytus reikalavimus. Tikrinimo įstaiga patikrina, ar atliekant IV skyriuje nustatytus manevrus visos vilkstinės plaukiojančios priemonės išlieka standžiai sukabintos.

168.2. Jei atliekant 168.1 punkte nurodytus navigacinius bandymus, plaukiojančiose priemonėse, kurios yra stumiamos arba sujungtos bortais, turi būti tam tikrų įrenginių, pavyzdžiui, vairavimo sistema, varomieji įtaisai, manevravimo įranga ar šarnyrinės sankabos, kad atitiktų 19–27 punktuose nustatytus reikalavimus, vilkstinę stumiančių plaukiojančių priemonių Europos Bendrijos sertifikate įrašoma ši informacija: plaukiojančių priemonių, kuriose naudojami specialūs įrenginiai, sąstatas, padėtis, pavadinimas ir laivo Europos identifikavimo numeris.

169. Įrašai Europos Bendrijos sertifikate:

169.1. Jei plaukiojanti priemonė yra skirta vilkstinei stumti arba gali būti joje stumiama, apie jos atitiktį atitinkamiems 163–168 punktuose nustatytiems reikalavimams įrašoma Europos Bendrijos sertifikate.

169.2. Stumiančių plaukiojančių priemonių Europos Bendrijos sertifikate įrašoma ši informacija:

169.2.1. vilkstinės ir sąstatai, kurie buvo patvirtinti;

169.2.2. sukabinimo būdai;

169.2.3. nustatytos didžiausios sukabinimo jėgos ir

169.2.4. tam tikrais atvejais, mažiausias sukabinamųjų trosų, naudojamų išilginiam sukabinimui, atsparumas tempimui bei troso apvijų skaičius.

## **XVII. KONKRETŪS REIKALAVIMAI, TAIKOMI PLŪDURIUOJANTIEMS ĮRENGINIAMS**

170. Bendroji dalis:

170.1. Plūduriuojančių įrenginių konstrukcijai ir įrangai taikomas II skyrius, VI–XIII ir XVI skyriai.

170.2. Plūduriuojantis įrenginys, turintis nuosavą varomąją įrangą, taip pat turi atitikti IV ir V skyrių reikalavimus.

170.3. Varomieji įtaisai, kurie leidžia plaukti tik trumpaisiais nuotoliais, nelaikomi nuosava varomąja įranga.

171. Leidžiančios nukrypti nuostatos:

171.1. Tikrinimo įstaiga gali leisti nukrypti nuo šių reikalavimų:

171.1.1. 8.1 ir 8.2 punktai taikomi *mutatis mutandis*;

171.1.2. 38 punktas taikomas *mutatis mutandis*;

171.1.3. 101.5 punkte nustatyti didžiausi garsinio slėgio lygiai gali būti viršyti veikiant plūduriuojančio įrenginio mechanizmui, jei reiso metu naktį laive niekas nemiega;

171.1.4. gali būti leidžiama nukrypti nuo kitų konstrukcijos, mechanizmų arba įrangos reikalavimų, jei kiekvienu atveju užtikrinama nemažesnė sauga.

171.2. Tikrinimo įstaiga gali netaikyti šių reikalavimų:

171.2.1. 80.1 punktas netaikomas, jei plūduriuojančio įrenginio eksploatacijos metu jį galima tvirtai pritvirtinti darbinio inkaru arba poliais. Tačiau plūduriuojantis įrenginys, turintis nuosavą varomąją įrangą, turi turėti bent vieną inkarą, atitinkantį 80.1 punkto reikalavimus, jei laikoma, kad empirinis koeficientas  $k$  yra lygus 45, o  $T$  yra mažiausias aukštis.

171.2.2. 101.1 punkto antra sakinio dalis netaikoma, jei gyvenamąsias patalpas galima pakankamai apšviesti elektra.

171.3. Papildomai taikomos šios nuostatos:

171.3.1. 57.2 punkto antram sakiniui: triumo siurblys turi būti motorinis;

171.3.2. 59.3 punktui: stacionaraus plūduriuojančio įrenginio atveju, veikiant jo mechanizmui, 25 m atstumu horizontaliai nuo jo borto triukšmas gali būti didesnis kaip 65 dB(A);

171.3.3. 82.1 punktui: būtina turėti bent vieną papildomą nešiojamą gesintuvą, jei denyje yra mechanizmas, kuris nėra stabiliai pritvirtintas prie plaukiojančios priemonės;

171.3.4. 115.2 punktui: be būtinių paskirties suskystintųjų dujų įrangos, taip pat gali būti kita suskystintųjų dujų įranga. Ši įranga ir jos priedai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus.

172. Papildomi reikalavimai:

172.1. Plūduriuojančiame įrenginyje, kuriame eksploatacijos metu yra asmenų, turi būti sumontuota bendroji avarinės signalizacijos sistema. Avarinės signalizacijos signalas turi būti aiškiai atskiriamas nuo kitų signalų, ir gyvenamosiose patalpose bei visose darbo vietose

pasiekti garsinio slėgio lygį, kuris yra bent 5 dB(A) didesnis už didžiausią vietos garsinio slėgio lygį. Avarinės signalizacijos sistemą turi būti galima įjungti iš vairinės ir pagrindinių darbo vietų.

172.2. Darbo įranga turi būti pakankamai tvirta, kad atlaikytų ją veikiančias apkrovas, ir turi atitikti 1998 m. birželio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 98/37/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su mašinomis, suderinimo (OL 1998 L 207, p. 1. Direktyva su pakeitimais, padarytais Direktyva 98/79/EB (OL 1998 L 331, p. 1) nustatytus reikalavimus.

172.3. Darbo įrangos ir tam tikrais atvejais jos papildomų įtaisų stabilumas (pasipriešinimas išvedimui iš pusiausvyros) ir stiprumas turi būti tokie, kad ji galėtų atlaikyti jėgas, atsirandančias dėl plūduriuojančio įrenginio numatomo pasvirimo, diferento ir judėjimo.

172.4. Jei krovins nukeliamas keltuvais, pagal stabilumą ir stiprumą didžiausia leidžiama apkrova turi būti nurodyta gerai matomoje vietoje denyje ir valdymo stotyse esančiuose skyduose. Jei keliamąją galią galima padidinti prikabinus papildomas plūdes, turi būti aiškiai nurodomos leidžiamos vertės naudojant šias papildomas plūdes ar jų nenaudojant.

173. Liekamasis saugus atstumas:

173.1. Taikant šį skyrių ir nukrypstant nuo 5 punkto, liekamasis saugus atstumas – trumpiausias vertikalus atstumas tarp vandens paviršiaus ir žemiausios plūduriuojančio įrenginio dalies, žemiau kurios ji jau yra laidi vandeniui, atsižvelgiant į diferentą ir pasvirimą, susidarantį dėl 176.4 punkte nurodytų momentų.

173.2. Pagal 176.1 punktą purslams nelaidžios ir oro sąlygoms atsparios angos liekamasis saugus atstumas yra pakankamas, jei jis yra bent 300 mm.

173.3. Angos, kuri yra laidi purslams ir neatspari oro sąlygoms, liekamasis saugus atstumas turi būti bent 400 mm.

174. Liekamasis viršvandeninis bortas:

174.1. Taikant šį skyrių ir nukrypstant nuo 5 punkto, liekamasis viršvandeninis bortas – mažiausias vertikalus atstumas tarp vandens paviršiaus ir viršutinio denio paviršiaus prie jo krašto, atsižvelgiant į diferentą ir pasvirimą, susidarantį dėl 176.4 punkte nurodytų momentų.

174.2. Pagal 176.1 punktą liekamasis viršvandeninis bortas yra pakankamas, jei jis yra bent 300 mm.

174.3. Liekamasis viršvandeninis bortas gali būti mažesnis, jei įrodoma, kad įvykdyti 177 punkto reikalavimai.

174.4. Jei plūdės forma pastebimai skiriasi nuo pontono formos, kaip cilindrinės plūdės atveju, arba jei plūdės skerspjūvis turi daugiau nei keturias kraštines, tikrinimo įstaiga gali reikalauti arba leisti, kad nebūtų laikomasi 174.2 punkte nustatytų reikalavimų liekamajam viršvandeniniam bortui. Ši nuostata taip pat taikoma plūduriuojančiam įrenginiui, kurį sudaro kelios plūdės.

175. Šoninio svirimo bandymas:

175.1. Pagal 176 ir 177 punktus stovumo patvirtinimas grindžiamas tinkamai atliktu šoninio svirimo bandymu.

175.2. Jei atliekant šoninio svirimo bandymą neįmanoma pasiekti pakankamų pasvirimo kampų arba jei šoninio svirimo bandymas sukelia pernelyg didelių techninių sunkumų, vietoj jo galima atlikti plaukiojančios priemonės svorio centro ir svorio apskaičiavimą. Svorio apskaičiavimo rezultatas patikrinamas išmatuojant grimzlę, o gautas skirtumas turi būti ne didesnis kaip  $\pm 5\%$ .

176. Stovumo patvirtinimas:

176.1. Turi būti patvirtinta, kad, atsižvelgiant į mechanizmų apkrovas eksploatacijos metu ir plaukiant, liekamasis viršvandeninis bortas ir liekamasis saugus atstumas yra pakankami. Kad tai būtų padaryta, diferento ir pasvirimo kampų suma turi būti ne didesnė kaip  $10^\circ$ , o plūdės dugnas neišnirti.

176.2. Stovumo patvirtinimą sudaro šie duomenys ir dokumentai:

176.2.1. sumažinto mastelio plūdžių bei mechanizmų brėžiniai ir išsamūs duomenys apie juos, kurie yra būtini stovumui patvirtinti, įskaitant talpyklų turinį, angas, per kurias galima patekti į laivo vidų;

176.2.2. hidrostatiniai duomenys arba kreivės;

176.2.3. statinio stovumo atstatomojo peties kreivės, kiek tai būtina pagal 176.11 arba 177 punktus;

176.2.4. eksploatacijos sąlygų aprašymas bei atitinkami svorio ir svorio centro duomenys, įskaitant nepakrauto laivo ir įrangos padėtį laivo atžvilgiu;

176.2.5. pasvirimo, diferento ir atstatomųjų momentų apskaičiavimas, nurodant diferentą bei pasvirimo kampus ir atitinkamą liekamąjį viršvandeninį bortą bei liekamuosius saugius atstumus;

176.2.6. skaičiavimo rezultatų suvestinė, nurodant eksploatacijos ir didžiausių apkrovų ribas.

176.3. Stovumo patvirtinimas grindžiamas bent šiomis apkrovos prielaidomis:

176.3.1. žemsiurbių iškasamų medžiagų savitoji masė: smėlio ir žvirgždo – 1,5 t/m<sup>3</sup>; labai šlapio smėlio – 2,0 t/m<sup>3</sup>; žemės, vidutiniškai – 1,8 t/m<sup>3</sup>; smėlio ir vandens mišinio kanaluose – 1,3 t/m<sup>3</sup>;

176.3.2. griebiamųjų žemsiurbių atveju 176.3.1 punkte pateiktos vertės padidinamos 15 %;

176.3.3. hidraulinių žemsiurbių atveju atsižvelgiama į didžiausią keliamąją galią.

176.4. Patvirtinant stovumą atsižvelgiama į momentus, atsirandančius dėl:

176.4.1. apkrovos;

176.4.2. nesimetriškos konstrukcijos;

176.4.3. vėjo slėgio;

176.4.4. savaeigio plūduriuojančio įrenginio posūkio plaukiant;

176.4.5. prireikus skersinės srovės;

176.4.7. balasto ir atsargų;

176.4.8. denio apkrovų ir tam tikrais atvejais krovinių;

176.4.9. skysčių laisvųjų paviršių;

176.4.10. inercijos jėgų;

176.4.11. kitos mechaninės įrangos.

176.5. Momentai, kurie gali veikti vienu metu, sudedami.

176.6. Vėjo slėgio sukeltas momentas apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$M_W = c \cdot p_W \cdot A \left( l_W + \frac{T}{2} \right) \quad [\text{kNm}]$$

kurioje:

c = nuo formos priklausantis pasipriešinimo koeficientas

laivo griaučių c = 1,2, o ištisinio profilio sijų c = 1,6. Apskaičiuojant abi vertes atsižvelgiama į vėjo gūsius.

Visas rėmo kontūro linijos apibrėžtas plotas laikomas paviršiaus plotu, į kurį pučia vėjas.

p<sub>w</sub> = savitasis vėjo slėgis; jis paprastai laikomas lygiu 0,25 kN/m<sup>2</sup>;

A = šoninė plokštuma virš didžiausios grimzlės plokštumos (m<sup>2</sup>);

l<sub>w</sub> = atstumas nuo A šoninės plokštumos ploto centro iki didžiausios grimzlės, m.

176.7. Savaeigio plūduriuojančio įrenginio posūkio plaukiant sukurtiems momentams nustatyti pagal 176.4.4 punktą naudojama 131.8 punkte pateikta formulė.

176.8. Į skersinės srovės sukurtą momentą, nurodytą 176.4.5 punkte, atsižvelgiama tik plūduriuojančio įrenginio, kuris eksploatuojant pritvirtinamas inkaru arba priirišamas skersai srovės, atveju.

176.9. Nustatomas stovumo požiūriu nepalankiausias talpyklos užpildymo lygis ir atitinkamas momentas, kuris įskaičiuojamas apskaičiuojant momentus, susidarančius dėl skystojo balasto ir skystųjų atsargų pagal 176.4.6 punktą.

176.10. Turi būti deramai atsižvelgta į inercijos jėgų sukeltą momentą, nurodytą 176.4.10 punkte, jei krovinio ir mechanizmo judėjimas gali turėti įtakos stovumui.

176.11. Vertikalias šonines sienas turinčių plūdžių atstatomieji momentai gali būti apskaičiuojami pagal šią formulę:

$$M_a = 10 * D * MG * \sin\varphi \text{ [kNm]}$$

kurioje:

MG = metacentrinis aukštis (m);

$\varphi$  = pasvirimo kampas laipsniais.

176.11.1. Ši formulė taikoma ne didesniems nei  $10^\circ$  pasvirimo kampams arba pasvirimo kampui, atitinkančiam denio krašto nugrimzdimą arba dugno krašto išnirimą, mažiausias kampas laikomas lemiamu. Formulė gali būti taikoma ne didesniu nei  $5^\circ$  kampu pasvirusioms nuožulnioms šoninėms sienoms, taip pat taikomos 176.3–176.10 punktuose nustatytos ribinės sąlygos.

176.11.2. Jei dėl tam tikros (-ų) plūdės (-ių) formos apskaičiavimo negalima taip supaprastinti, būtinos atstatomojo peties kreivės, nurodytos 176.2.3 punkte.

177. Stovumo patvirtinimas, jei sumažinamas liekamasis viršvandeninis bortas:

177.1. Jei liekamasis viršvandeninis bortas yra sumažintas pagal 174.3 punktą, turi būti įrodoma, kad visomis eksploatacijos sąlygomis:

177.1.1. po koregavimo atsižvelgiant į skysčių laisvuosius paviršius, metacentrinis aukštis yra ne mažesnis nei 0,15 m;

177.1.2.  $0\text{--}30^\circ$  pasvirimo kampų atveju atstatomasis petys yra bent:

$$h = 0,30 - 0,28 * \varphi_n \text{ [m]}$$

$\varphi_n$  – pasvirimo kampas, nuo kurio atstatomojo peties kreivės vertės yra neigiamos (stovumo intervalas). Jis turi būti ne mažesnis nei  $20^\circ$  arba 0,35 rad ir nėra įrašomas į formulę, jei yra didesnis nei  $30^\circ$  arba 0,52 rad,  $\varphi_n$  vienetu laikant radianą (rad) ( $1^\circ = 0,01745$  rad);

177.1.3. diferento ir pasvirimo kampų suma yra ne didesnė kaip  $10^\circ$ ;

177.1.4. išlaikomas 173 punkto reikalavimus atitinkantis liekamasis saugus atstumas;

177.1.5. išlaikomas bent 0,05 m liekamasis viršvandeninis bortas;

177.1.6.  $0\text{--}30^\circ$  pasvirimo kampų atveju liekamasis atstatomasis petys išlieka bent:

$$h = 0,20 - 0,23 * \varphi_n \text{ [m]}$$

$\varphi_n$  – pasvirimo kampas, nuo kurio atstatomojo peties kreivės vertės yra neigiamos; jis neįrašomas į formulę, jei yra didesnis nei  $30^\circ$  arba 0,52 rad. Liekamasis atstatomasis petys – didžiausias skirtumas tarp  $0^\circ$  ir  $30^\circ$  pasvirimo tarp atstatomojo peties kreivės ir pasvirimo peties kreivės. Jei vanduo pasiekia angą į laivo vidų, kai pasvirimo kampas yra mažesnis nei kampas, atitinkantis didžiausią skirtumą tarp peties kreivių, turi būti atsižvelgta į tą pasvirimo kampą atitinkantį petį.

178. Grimzlės žymės ir grimzlės skalės turi būti pritvirtintos pagal 13 ir 15 punktus.

179. Plūduriuojantis įrenginys, kurio stovumas nėra patvirtintas:

179.1. 173–177 punktai gali būti netaikomi plūduriuojančiam įrenginiui:

179.1.1. kurio mechanizmas jokiais aplinkybėmis negali pakeisti jo pasvirimo arba diferento, ir

179.1.2. jei pagrindžiama, kad negali pasislinkti svorio centras.

179.2. Tačiau:

179.2.1. esant didžiausiai apkrovai saugus atstumas turi būti bent 300 mm, o viršvandeninis bortas – bent 150 mm;



179.2.2. angų, kurių negalima uždaryti taip, kad jos būtų nelaidžios purslams ir atsparios oro sąlygoms, saugus atstumas turi būti bent 500 mm.

## **XVIII. KONKRETŪS REIKALAVIMAI, TAIKOMI STATYBVIETĖS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS**

180. Eksploatacijos sąlygos:

180.1. Statybvietės plaukiojančios priemonės, kurios yra atitinkamai įvardytos Europos Bendrijos sertifikate, gali plaukioti ne statybvietėse tik nepakrautos. Šis apribojimas įrašomas Europos Bendrijos sertifikate.

180.2. Todėl statybvietės plaukiojančios priemonės turi turėti kompetentingos institucijos išduotą sertifikatą, kuriame nurodyta darbų trukmė ir statybvietės, kuriose plaukiojančios priemonės gali būti eksploatuojamos, geografinės ribos.

181. Jei šiame skyriuje nenurodyta kitaip, statybvietės plaukiojančių priemonių konstrukcija ir įranga turi atitikti II–XIII skyrius.

182. Leidžiančios nukrypti nuostatos:

182.1. 8.1 punktas taikomas *mutatis mutandis*;

182.2. jei plaukiojančios priemonės yra savaeigės, IV ir V skyriai taikomi *mutatis mutandis*;

182.3. 81.2.1 ir 81.2.2 punktai taikoma *mutatis mutandis*;

182.4. tikrinimo įstaiga gali taikyti kitų konstrukcijos, išdėstymo ir įrangos reikalavimų išimtis, jei kiekvienu atveju užtikrinama lygiavertė sauga.

182.5. Tikrinimo įstaiga gali netaikyti šių nuostatų:

182.5.1. 57.2–57.8 punktų, jei laivams nebūtina įgula;

182.5.2. 80.1 ir 80.3 punktų, jei statybvietės plaukiojančias priemones galima tvirtai pritvirtinti darbiniais inkarais arba poliais. Tačiau savaeigės statybvietės plaukiojančios priemonės turi turėti bent vieną inkarą, atitinkantį 80.1 punkte numatytus reikalavimus, kai laikoma, kad koeficientas  $k$  yra lygus 45, o  $T$  yra mažiausias aukštis;

182.5.3. 81.1.3 punkto, jei statybvietės plaukiojančios priemonės nėra savaeigės.

183. Saugus atstumas ir viršvandeninis bortas:

183.1. Jei statybvietės plaukiojanti priemonė naudojama kaip rekultyvuojamoji barža arba grunto gabenimo barža, saugus atstumas iš triumo zonos išorės turi būti bent 300 mm, o viršvandeninis bortas – bent 150 mm. Tikrinimo įstaiga gali leisti mažesnę viršvandeninį bortą, jei skaičiavimu įrodoma, kad stovumas yra pakankamas, kai krovinio savitoji masė yra  $1,5 \text{ t/m}^3$ , o denio bortai nesiekia vandens. Turi būti atsižvelgiama į suskystintojo krovinio poveikį.

183.2. 10 ir 11 punktų nuostatos statybvietės plaukiojančioms priemonėms, kurioms netaikomas 183.1 punktas, taikomos *mutatis mutandis*. Tikrinimo įstaiga gali nustatyti saugaus atstumo ir viršvandeninio borto vertes, kurios nukryptų nuo pirmiau pateiktų verčių.

184. Laivo valtyys:

184.1. Statybvietės plaukiojančiose priemonėse nereikalaujama turėti laivo valtį, jei:

184.1.1. jos nėra savaeigės arba

184.1.2. laivo valtis laikoma kitoje statybvietės vietoje.

184.2. Ši leidžianti nukrypti nuostata įrašoma Europos Bendrijos sertifikate.

## **XIX. KONKRETŪS REIKALAVIMAI 4 ZONOS VANDENŲ KELIAIS PLAUKIOJANTIEMS LAIVAMS**

185. Reikalavimų taikymas:

185.1. Nukrypstant nuo 10.1 ir 10.2 punktų, 4 zonos vandenų keliais plaukiojančių laivų durų ir angų, išskyrus triumo liukus, saugus atstumas sumažinamas taip:

185.1.1. angų, kurias galima uždaryti taip, kad jos būtų nelaidžios purslams ir atsparios oro sąlygoms – iki 150 mm;

185.1.2. angų, kurių negalima uždaryti taip, kad jos būtų nelaidžios purslams ir atsparios oro sąlygoms – iki 200 mm.

185.2. Nukrypstant nuo 11 punkto, 4 zonos vandenų keliais plaukiojančių laivų mažiausias viršvandeninis bortas yra 0 mm, jei laikomasi saugaus atstumo pagal 185.1 punktą.

## **XX. KONKRETŪS REIKALAVIMAI PRAMOGINIAMS LAIVAMS**

186. Pramoginių laivų konstrukcijai ir įrangai taikomas tik 187 punktas.

187. Reikalavimų taikymas:

187.1. Pramoginiai laivai turi atitikti šiuos reikalavimus:

187.1.1. II skyriaus: 6, 7.2, 7.3.2, 8.1.1, 8.6 ir 9.1 punktus;

187.1.2. IV skyrių;

187.1.3. V skyriaus: 28.1 ir 35 punktus;

187.1.4. VI skyriaus: 37.1, 37.2, 38, 39.1, 39.2, 40.1, 41.3, 49 punktus, jei laive yra vairinė, kurioje naudojamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo;

187.1.5. VII skyriaus: 50.1, 50.2, 51.1, 51.2, 52.1, 52.3, 53, 54.1–54.10, 54.14, 57.1, 57.2, 57.5, 57.7, 57.10, 58.1 ir 59 punktus;

187.1.6. VIII skyriaus: 60.1 punktą *mutatis mutandis*;

187.1.7. IX skyriaus: 80.2, 80.3, 80.6–80.18, 81.1.1–81.1.3, 81.2.1, 81.2.5–81.2.8, 82.1.1, 82.1.2 ir 82.1.4 punktus, tačiau laive turi būti bent du gesintuvai; 82.2–82.6, 83, 84, 84.14 ir 86 punktus;

187.1.8. XII skyrių;

187.1.9. XIII skyrių.

187.2. Pramoginių laivų, kuriems taikoma 1994 m. birželio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 94/25/EB dėl valstybių narių įstatymų ir kitų teisės aktų, susijusių su pramoginiais laivais, suderinimo (toliau – direktyva 94/25/EB) (OL 1994 specialusis leidimas 13 skyrius, 13 tomas, p. 196. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Reglamentu (EB) Nr. 1882/2003 (OL 2004 m. specialusis leidimas, 1 skyrius, 4 tomas, p. 447), pirmajam ir periodiniams tikrinimams taikomi tik:

187.2.1. 35 punktas, jei yra posūkio kampinio greičio indikatorius;

187.2.2. 37.2, 38, 39.1 ir 49 punktai, jei laive yra vairinė, kurioje naudojamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo;

187.2.3. 50.2, 51.1, 52.3, 54.5, 57.2 ir 59 punktai;

187.2.4. 80.2, 80.3, 80.7, 80.18, 81.1.2, 81.1.3, 81.1.4, 81.2.1, 81.2.5–81.2.8, 82.1.2, 82.1.4, 82.2–82.6 ir 86 punktai;

187.2.5. XII skyrius;

187.2.6. XIII skyriaus: 125, 126 punktus; pradėjus eksploatuoti suskystintųjų dujų įrenginį turi būti atliktas priėmimo bandymas pagal direktyvos 94/25/EB reikalavimus, o tikrinimo įstaigai pateiktas priėmimo protokolas; 127 ir 128 punktus; suskystintųjų dujų įrenginys turi atitikti direktyvos 94/25/EB reikalavimus; visą XIII skyrių, jei suskystintųjų dujų įrenginys įrengiamas po to, kai pramoginis laivas buvo pateiktas į rinką.

## **XXI. KONTEINERIUS PLUKDANČIŲ LAIVŲ STOVUMAS**

188. Bendroji dalis:

188.1. Šio skyriaus nuostatos taikomos konteinerius plukdantiems laivams, kai stovumo dokumentai yra privalomi pagal Lietuvos Respublikoje taikomas laivybos taisykles. Stovumo dokumentus tikrina arba pateikia patikrinti kitoje vietoje ir deramai antspauduoja tikrinimo įstaiga.

188.2. Stovumo dokumentuose laivo kapitonui pateikiama suprantama informacija apie laivo stovumą visomis apkrovos sąlygomis. Stovumo dokumentuose pateikiama bent ši informacija:

188.2.1. informacija apie leistinus stovumo koeficientus, leidžiamas KG vertes arba leistinus krovinio svorio centro aukščius;

188.2.2. duomenys apie erdves, kurias galima užpildyti balasto vandeniu;

188.2.3. stovumo tikrinimo būdai;

188.2.4. laivo kapitonui skirtos naudojimo instrukcijos arba skaičiavimo pavyzdys.

188.3. Laivų, kuriuose galima pasirinkti, ar konteinerius vežti nepritvirtintus ar pritvirtintus, stovumui patvirtinti, kai vežami nepritvirtinti ir pritvirtinti konteinerių kroviniai, numatomi atskiri apskaičiavimo metodai.

188.4. Konteinerių krovinys laikomas pritvirtintu tik tuomet, jei kiekvienas atskiras konteineris prie laivo korpuso yra tvirtai pritvirtintas konteinerio kreiptuvais arba tvirtinamąja įranga ir jei jo padėtis reiso metu negali pasikeisti.

189. Nepritvirtintų konteinerių vežimo ribinės sąlygos ir stovumo patvirtinimo apskaičiavimo metodas:

189.1. Visi laivo, kuriame yra nepritvirtintų konteinerių, stovumo apskaičiavimo metodai turi atitikti šias ribines sąlygas:

189.1.1. Metacentrinis aukštis MG turi būti ne mažesnis nei 1,00 m.

189.1.2. Veikiant bendrai išcentrinei jėgai, kurią sukelia laivo posūkis, vėjo slėgis ir skysčių laisvieji paviršiai, pasvirimo kampas turi būti ne didesnis kaip 5°, o denio kraštas turi nepanirti.

189.1.3. Pasvirimo petys, susidaręs dėl laivo posūkio sukeltos išcentrinės jėgos, nustatomas pagal šią formulę:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left( KG - \frac{T'}{2} \right) \quad [\text{m}]$$

kurioje:

$c_{KZ}$  – konstanta ( $c_{KZ} = 0,04$ ) [ $\text{s}^2/\text{m}$ ];

$v$  – didžiausias laivo greitis vandens atžvilgiu [ $\text{m/s}$ ];

$KG$  – pakrauto laivo svorio centro aukštis virš jo pagrindo [ $\text{m}$ ];

$T'$  – pakrauto laivo grimzlė [ $\text{m}$ ].

189.1.4. Pasvirimo petys, susidaręs dėl vėjo slėgio, nustatomas pagal šią formulę:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left( l_W + \frac{T'}{2} \right) \quad [\text{m}]$$

kurioje:

$c_{KW}$  – konstanta ( $c_{KW} = 0,025$ ) [ $\text{t/m}^2$ ];

$A'$  – šoninė plokštuma virš atitinkamos pakrauto laivo grimzlės plokštumos [ $\text{m}^2$ ];

$D'$  – pakrauto laivo vandentalpa [ $\text{t}$ ];

$l_W$  – šoninės plokštumos  $A'$  virš atitinkamos grimzlės plokštumos svorio centro aukštis [ $\text{m}$ ];

$T'$  – pakrauto laivo grimzlė [ $\text{m}$ ].

189.1.5. Pasvirimo petys, susidaręs dėl lietaus vandens ir triume arba dvigubame dugne esančio likutinio vandens laisvųjų paviršių, nustatomas pagal šią formulę:

$$h_{KFO} = \frac{c_{KFO}}{D'} \cdot \sum \left( b \cdot l \cdot (b - 0,55\sqrt{b}) \right) \quad [\text{m}]$$

kurioje:

$c_{KfO}$  – konstanta ( $c_{KfO} = 0,015$ ) [ $t/m^2$ ]

$b$  – triumo arba atitinkamo triumo skyriaus plotis [m] (Triumo skyriuose susidaro skysčių laisvieji paviršiai, kai vandeniui nelaidžiomis išilginėmis ir (arba) skersinėmis pertvaromis skysčių laisvieji paviršiai suskirstomi į tarpusavyje nesusisiekiančias dalis)

$l$  – triumo arba atitinkamo triumo skyriaus ilgis [m] (Triumo skyriuose susidaro skysčių laisvieji paviršiai, kai vandeniui nelaidžiomis išilginėmis ir (arba) skersinėmis pertvaromis skysčių laisvieji paviršiai suskirstomi į tarpusavyje nesusisiekiančias dalis)

$D'$  – pakrauto laivo vandentalpa [t].

189.1.6. Visomis apkrovos sąlygomis atsižvelgiama į pusę kuro ir gėlo vandens atsargų.

189.2. Laivo, kuriame vežami nepritvirtinti konteineriai, stovumas laikomas pakankamu, jei faktinis  $\overline{KG}$  yra ne didesnis už  $\overline{KG}_{zul}$ , apskaičiuoto pagal toliau pateikiamas formules.  $\overline{KG}_{zul}$  apskaičiuojamas esant įvairiai vandentalpai ir apima visą grimzlių intervalą.

$$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left( Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} \quad [m]$$

189.2.1.

$\frac{B_{WL}}{2F}$  apskaičiuoti imama tik didesnė nei 11,5 ( $11,5 = 1/\tan 5^\circ$ ) vertė.  $2F$

189.2.2.  $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00$  [m]

189.2.3. Mažiausia  $\overline{KG}_{zul}$  vertė, apskaičiuota pagal 189.2.1 arba 189.2.2 punktų formulę, laikoma lemiamą.

189.2.4. Formulėse:

$\overline{KG}_{zul}$  – didžiausias leistinas pakrauto laivo svorio centro aukštis virš jo pagrindo [m];

$\overline{KM}$  – metacentrinis aukštis virš pagrindo [m] pagal 189.3 dalyje pateiktą apytikslio apskaičiavimo formulę;

$F$  – atitinkamas faktinis viršvandeninis bortas ties  $1/2 L$  [m];

$Z$  – posūkio sukeltos išcentrinės jėgos parametras:

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} [-]$$

$v$  – didžiausias laivo greitis vandens atžvilgiu [m/s];

$T_m$  – atitinkama vidutinė grimzlė [m];

$h_{KW}$  – pasvirimo petys, susidarantis dėl horizontalaus vėjo slėgio pagal 1 dalies d punktą [m];

$h_{KfO}$  – pasvirimo pečių, susidarantių dėl skysčių laisvųjų paviršių pagal 1 dalies e punktą, suma [m].

189.3. Jei nėra hidrostatinių kreivių lentelės, skaičiavimams pagal 189.2 ir 190.2 punktus atlikti reikalingą  $\overline{KM}$  vertę galima nustatyti pagal šias apytikslio apskaičiavimo formules:

189.3.1. pontono formos laivų:

$$KM = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m]$$

189.3.2. kitų laivų:

$$KM = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m]$$

190. Pritvirtintų konteinerių vežimo ribinės sąlygos ir stovumo patvirtinimo apskaičiavimo metodas:

190.1. Visi laivo, kuriame yra pritvirtintų konteinerių, stovumo apskaičiavimo metodai turi atitikti šias ribines sąlygas:

190.1.1. Metacentrinis aukštis MG turi būti ne mažesnis nei 0,50 m.

190.1.2. Nė viena korpuso anga neturi būti panirusi dėl bendros išcentrinės jėgos, sukeltos laivo posūkio, vėjo slėgio ir skysčių laisvųjų paviršių.

190.1.3. pasvirimo pečiai, susidarantys dėl laivo posūkio, vėjo slėgio ir skysčių laisvųjų paviršių sukeltos išcentrinės jėgos, nustatomi pagal formules, nurodytas 189.1.3–189.1.5 punktuose.

190.1.4. Visomis apkrovos sąlygomis atsižvelgiama į pusę kuro ir gėlo vandens atsargų.

190.2. Laivo, kuriuo vežami pritvirtinti konteineriai, stovumas laikomas pakankamu, jei faktinis KG yra ne didesnis už pagal toliau pateiktas formules gautą  $KG_{zul}$ , kuris apskaičiuojamas esant įvairiai vandentalpai ir apima visą grimzlių intervalą.

$$KG_{zul} = \frac{KM - \frac{I-i}{2V} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F'} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KO}\right)}{0,75 \cdot \frac{B_{WL}}{F'} \cdot Z + 1} \quad [m]$$

190.2.1.

$\frac{B_{WL}}{F'}$  – apskaičiuoti imama tik didesnė nei 6,6,

o  $\frac{I-i}{2V} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$  apskaičiuoti – didesnė nei 0 vertė.

190.2.2.  $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 \quad [m]$

190.2.3. Mažiausia  $KG_{zul}$  vertė, apskaičiuota pagal 190.2.1 punkto arba 190.2.2 punkto formulę, laikoma lemiama.

190.2.4. Šiose formulėse, išskyrus pirma apibrėžtas sąvokas:

I – vaterlinijos ploto skersinis inercijos momentas aukštyje  $T_m$  [ $m^4$ ] (žr. apytikslio apskaičiavimo formulę 190.3 punkte);

i – pagrindui lygiagretaus vaterlinijos ploto skersinis inercijos momentas viršūnėje  $T_m + 2/3F'$  [ $m^4$ ]

A – laivo vandentalpa aukštyje  $T_m$  [ $m^3$ ];

$F'$  – teorinis viršvandeninis bortas  $F' = H' - T_m$  [m] arba  $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b} \quad [m]$ , mažiausia vertė laikoma lemiama;

a – vertikalus atstumas nuo apatinio angos krašto, kuris pirmasis apsemiamas laivui pasvirus, iki tiesiai stovinčio laivo vaterlinijos [m];

b – atstumas nuo laivo centro iki tos pačios angos [m];

$$H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_{WL}} \quad [m];$$

H' – teorinis šoninis aukštis

q – denio kabinų, liukų, dėžių denių ir kitų antstatų, kurių didžiausias aukštis yra 1,0 m virš H arba iki žemiausios atitinkamo tūrio angos, tūrių suma, kai mažiausia vertė laikoma lemiama. Į 0,05 L atstumu nuo laivo tolimiausių taškų esančias tūrių dalis neatsižvelgiama [m<sup>3</sup>].

190.3. Jei nėra hidrostatinių kreivių lentelės, vaterlinijos ploto skersinio inercijos momento I vertę galima apskaičiuoti pagal šias apytikslio apskaičiavimo formules:

190.3.1. pontono formos laivų:

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \nabla}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

190.3.2. kitų laivų:

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \nabla}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

191. Laivo stovumo vertinimo tvarka:

191.1. Stovumo vertinimo tvarka gali būti nustatyta remiantis 188.2 punkte nurodytais dokumentais.

## **XXII. KONKRETŪS REIKALAVIMAI ILGESNĖMS NEI 110 M PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS**

192. Prieš pradėdami statyti ilgesnes nei 110 m plaukiojančias priemones, išskyrus jūrų laivus, statyti naują laivą arba rekonstruoti jau eksploatuojamą laivą, savininkas arba jo atstovas apie tai turi informuoti tikrinimo įstaigą, kuri vėliau išduoda Europos Bendrijos sertifikatą. Ši tikrinimo įstaiga laivo statybos metu atlieka patikrinimus. Ji gali laivo statybos metu patikrinimų neatlikti, jei prieš pradedant statyti pateikiamas sertifikatas, kuriuo patvirtinama, kad patvirtinta klasifikacinė bendrovė pareiškia, jog ji prižiūrės šio laivo statybą.

193. Be šių reikalavimų, ilgesnėms nei 110 m plaukiojančioms priemonėms taikomi 194–196 punktai.

194. Pakankamas korpuso tvirtumas pagal 7.2 punktą (išilginis, horizontalus ir atskirų vietų tvirtumas) patvirtinamas patvirtintos klasifikacinės bendrovės išduotu sertifikatu.

195. Plūdrumas ir stovumas:

195.1. Ilgesnėms nei 110 m plaukiojančioms priemonėms, išskyrus keleivinius laivus, taikomi 195.2–195.9 punktai.

195.2. Pakankamo stovumo, įskaitant stovumą po apgadinimo, įrodymas patikrinamas nepalankiausiomis apkrovos sąlygomis. Pagrindinės stovumui apskaičiuoti reikalingos vertės – nepakrauto laivo vandentalpa ir svorio centro vieta nustatomos: atliekant pasvirimo eksperimentą, arba detaliu masės ir momento apskaičiavimu, kurį atliekant patikrinama

nepakrauto laivo vandentalpa išmatuojant grimzlę, kai apskaičiuotos masės ir pagal grimzlės rodmenis nustatytos vandentalpos leistinas nuokrypis yra  $\pm 5\%$ .

195.3. Patikrinamas visiškai pakrautos plaukiojančios priemonės plūdrumo po apgadinimo įrodymas. Šiuo tikslu apskaičiavimais turi būti įrodytas kritinių tarpinių etapų ir paskutinio užtvindymo etapo pakankamas stovumas. Kompetentinga institucija gali patvirtinti neigiamas tarpinių užtvindymo etapų stovumo vertes, jei įrodomas pakankamas stovumas vėlesniais tarpiniais etapais.

195.4. Nustatant apgadinimo būklę atsižvelgiama į šias prielaidas:

195.4.1. Šoninio apgadinimo mastas:

išilgai: bent 0,10 L,

skersai: 0,59 m,

vertikaliai: nuo pagrindo linijos į viršų be apribojimo.

195.4.2. Dugno apgadinimo mastas:

išilgai: bent 0,10 L,

skersai: 3,00 m,

vertikaliai: nuo pagrindo 0,39 m į viršų, išskyrus nutekamąjį šulinį.

195.4.3. Laikoma, kad visos apgadintoje zonoje esančios pertvaros yra apgadintos, vadinasi laivas padalijamas taip, kad jis liktų ant vandens apsėmus du arba daugiau išilgai išdėstytų gretimų skyrių. Nagrinėjant pagrindinį mašinų skyrių, turi būti atsižvelgta tik vieno skyriaus standartą, t. y. daroma prielaida, kad mašinų skyriaus galinės pertvaros nėra apgadintos. Nagrinėjant dugno apgadinimą, taip pat daroma prielaida, kad gretimi skyriai yra apsemti skersai.

195.4.4. Daroma prielaida, kad laidumas yra 95 %. Nukrypstant nuo šios prielaidos, galima laikyti, kad laidumas yra toks: mašinų skyrių ir valdymo kabinų – 85 %; dvigubų dugnų, kuro talpyklų, balasto talpyklų ir kt., atsižvelgiant į tai, ar pagal jų naudojimo paskirtį daroma prielaida, kad jie užpildyti ar tušti, kai laivas plūduriuoja pasiekęs didžiausią leistiną grimzlę – 0 arba 95 %. Jei skaičiavimu įrodoma, kad bet kurio skyriaus vidutinis laidumas yra mažesnis, galima naudoti apskaičiuotą vertę.

195.4.5. Bet kurių vandeniui laidžių angų (pvz., durų, langų, įėjimo liukų) apatinis kraštas paskutiniame užtvindymo etape yra ne mažiau nei 100 mm virš apgadintos vaterlinijos.

195.5. Stovumas po apgadinimo yra pakankamas, jei pagal 195.4 punkte nurodytas prielaidas:

195.5.1. paskutiniame užtvindymo etape išlieka ne mažesnis nei 100 mm saugus atstumas ir pasvirimo kampas yra ne didesnis kaip  $5^\circ$ ; arba

195.5.2. skaičiavimais pagal ADNR 9 dalyje nurodytą stovumo po apgadinimo skaičiavimo tvarką, gaunamas teigiamas rezultatas.

195.6. Jei yra numatytos skersinio arba žemyn nukreipto užtvindymo angos nesimetriškam užtvindymui sumažinti, laikas jam išlyginti yra ne ilgesnis kaip 15 minučių, jei buvo patvirtintas pakankamas stovumas po apgadinimo tarpiniais užtvindymo etapais.

195.7. Jei angas, per kurias į nepažeistus skyrius gali pradėti tekėti vanduo, galima uždaryti taip, kad jos būtų nelaidžios vandeniui, uždaramieji prietaisai turi būti pažymėti pagal jų eksploatacijos instrukcijas.

195.8. Jei atlikus apgadinto laivo stovumo apskaičiavimus pagal ADNR 9 dalį gaunamas teigiamas rezultatas, laikoma, kad skaičiavimu pagal 195.2–195.5 punktus gautas įrodymas yra pateiktas.

195.9. Prireikus, kad būtų įvykdyti 195.2 ar 195.3 punktuose nustatyti reikalavimai, iš naujo nustatoma didžiausios grimzlės plokštuma.

196. Papildomi reikalavimai:

196.1. Ilgesnėse nei 110 m plaukiojančiose priemonėse:

196.1.1. turi būti daugiasraigė varomoji sistema, sudaryta iš bent dviejų savarankiškų vienodos galios variklių ir laivapriekio pavairavimo įrenginio, kuris būtų valdomas iš vairinės

ir taip pat veikų, kai plaukiojanti priemonė yra nepakrauta, arba turi būti vieno sraigto varomoji sistema ir iš vairinės valdomas laivapriekio pavairavimo įrenginys, kuris turėtų atskirą energijos šaltinį ir taip pat veikų, kai plaukiojanti priemonė yra nepakrauta, o sugedus pagrindinei varomajai sistemai leistų jai plaukti varomai savo energija;

196.1.2. turi būti radiolokacinė navigacijos sistema ir posūkio kampinio greičio indikatorius, nurodytas 42.1 punkte;

196.1.3. turi būti stacionari triumų ištuštinimo sistema pagal 57 punktą;

196.1.4. jos turi atitikti 210.2 punkto reikalavimus.

196.2. Be 196.1 punkto reikalavimų, ilgesnių nei 110 m plaukiojančių priemonių, išskyrus keleivinius laivus, Europos Bendrijos sertifikato 52 punkte įrašoma, kad jos atitinka visus 196.2.1–196.2.4 punktuose nustatytus reikalavimus:

196.2.1. kurios įvykus avarijai viduriniame laivo trečdalyje gali būti atskirtos nenaudojant sunkiosios gelbėjimo įrangos, o atskirtos laivo dalys po atskyrimo laikosi ant vandens;

196.2.2. kuriose yra laive laikomas patvirtintos klasifikacinės bendrovės sertifikatas, patvirtinantis atskirų laivo dalių plūdrumą, diferento padėtį ir stovumą bei nurodantis apkrovą, kurią viršijus nebeužtikrinamas dviejų dalių plūdrumas;

196.2.3. kurios yra pastatytos kaip dvikorporiniai laivai pagal ADNR, kurio 9.1.0.91–9.1.0.95 punktai taikomi motoriniams laivams, o 9.3.2.11.7 punktas ir 9.3.2.13–9.3.2.15 punktai – tanklaiviams;

196.2.4. kuriose yra daugiasraigtė varomoji sistema pagal 196.1.1 punkto pirmą sakinio pusę, atveju.

196.3. Be 196.1 punkto reikalavimų, ilgesnių nei 110 m keleivinių laivų:

196.3.1. kurie yra pastatyti kaip aukščiausios klasės laivai arba perstatyti į tokius laivus prižiūrint patvirtintai klasifikacinei bendrovei, tokiu atveju atitiktį patvirtinant klasifikacinės bendrovės išduotu sertifikatu, kai tuo tarpu esamai klasei tai nėra būtina;

196.3.2. arba turinčių bent 600 mm aukščio dvigubą dugną ir padalytų pertvaromis, kad būtų užtikrinta, jog užtvindžius bet kuriuos du gretimus vandeniui nelaidžius skyrius laivas nepanirs žemiau ribinės grimzlės linijos ir bus išlaikytas 100 mm liekamasis saugus atstumas, arba turinčių bent 600 mm aukščio dvigubą dugną ir dvigubą korpusą, o atstumas tarp šoninės laivo sienos ir išilginės pertvaros yra bent 800 mm;

196.3.3. turinčių daugiasraigtę varomąją sistemą, sudarytą iš bent dviejų savarankiškų vienodos galios variklių ir laivapriekio pavairavimo įrenginio, kuria būtų valdomas iš vairinės ir taip pat veikų išilgai bei skersai;

196.3.4. turinčių laivagalio inkarą, valdomą tiesiai iš vairinės, atveju Europos Bendrijos sertifikato 52 punkte įrašoma, kad jie atitinka visus 196.3.1–196.3.4 punktuose nustatytus reikalavimus.

197. Tikrinimo įstaiga nusprendžia, ar plaukiojančioms priemonėms, perstatytoms į ilgesnes nei 110 m plaukiojančias priemones, galima taikyti XXIV skyriaus nuostatas.

### **XXIII. KONKRETŪS REIKALAVIMAI GREITAEIGIAMS LAIVAMS**

198. Bendroji dalis:

198.1. Greitaeigių laivų negalima statyti kaip laivų su kajutėmis.

198.2. Greitaeigiuose laivuose draudžiami šie įrenginiai:

198.2.1. prietaisai su degikliais su dagčiais pagal 108 punktą;

198.2.2. garinamieji mazuto šildytuvai su degikliais pagal 109 ir 110 punktus;

198.2.3. kietojo kuro šildymo prietaisai pagal 113 punktą;

198.2.4. suskystintųjų dujų įrenginiai pagal XIV skyrių.

199. Procedūrinių nuostatų taikymas:

199.1. Be plaukiojančios priemonės pateikimo patikrinimui nuostatų, greitaeigiai laivai turi būti statomi ir priskiriami tam tikrai klasei prižiūrint patvirtintai klasifikacinei bendrovei



ir pagal jos nustatytas konkrečias taisykles, taikomas greitaeigiams laivams. Turi būti išlaikoma nustatyta klasė.

199.2. Nukrypstant nuo Europos Bendrijos sertifikato galiojimo nuostatų, pagal šio skyriaus nuostatas išduoti Europos Bendrijos sertifikatai galioja ne ilgiau kaip penkerius metus.

200. Techninių reikalavimų taikymas:

200.1. Nepaisant 200.2 punkto ir 199.2 punkto, greitaeigiams laivams taikomi II–XIV skyriai, išskyrus šias nuostatas:

200.1.1. 9.7 punktą;

200.1.2. 57.2 punkto antrą sakinį;

200.1.3. 88.4 punkto antrą ir trečią sakinius;

200.1.4. 101.4 punkto antrą sakinį;

200.1.5. 134.3.1 punkto antrą sakinį.

200.2. Nukrypstant nuo 130.9 ir 143.6 punktų, visas duris vandeniui nelaidžiose pertvarose turi būti galima valdyti nuotoliniu būdu.

200.3. Nukrypstant nuo 29.1 punkto, sugedus vairo mechanizmo pavaros įtaisui arba sutrikus jo darbui, nedelsiant turi įsijungti antras savarankiškas pavaros įtaisas arba rankiniu būdu valdomas pavaros įtaisas.

200.4. Be šių reikalavimų, greitaeigiai laivai turi atitikti 201–209 punktų reikalavimus.

201. Sėdimosios vietos ir saugos diržai:

201.1. Laive turi būti įrengiamos sėdimosios vietos didžiausiam laive leidžiamam keleivių skaičiui.

201.2. Sėdimosiose vietose turi būti įrengti saugos diržai.

201.3. Saugos diržų gali nebūti, jei yra numatyta tinkama apsauga nuo smūgių arba jei jie nėra būtini pagal 2000 m. greitaeigių laivų saugos kodekso (TJO priėmė Tarptautinį greitaeigių laivų saugos kodeksą 2000 (HSC kodeksas, 2000), pateiktą 2000 m. gruodžio 5 d. TJO Jūrų saugos komiteto rezoliucijoje MSC 97 (73), taikomą visiems greitaeigiams laivams, pastatytiems ne anksčiau kaip 2002 m. liepos 1 d.) 4 skyriaus 6 dalį.

202. Nukrypstant nuo 11 ir 12 punktų, viršvandeninis bortas turi būti bent 500 mm.

203. Plūdrumas, stovumas ir padalijimas pertvaromis:

203.1. Turi būti parengta tinkama greitaeigių laivų dokumentacija:

203.1.1. apie plūdumo ir stovumo charakteristikas, kurių pakanka saugai užtikrinti, jei plaukiojanti priemonė yra eksploatuojama vandentalpos režimu, būdama neapgadinta ir apgadinta;

203.1.2. apie stovumo charakteristikas ir stabilizuojamąsias sistemas, užtikrinančias plaukiojančios priemonės saugą, kai ji eksploatuojama dinaminio plūdumo ir pereinamajame etapuose;

203.1.3. apie stovumo charakteristikas ne vandentalpos ir pereinamuoju režimais, kurių sistemos darbo sutrikimo atveju plaukiojančioms priemonėms pakanka saugiai pereiti į vandentalpos režimą.

204. Vairinė:

204.1. Įrengimas:

204.1.1. Nukrypstant nuo 37.1 punkto, vairinės turi būti įrengtos taip, kad vairininkas ir antrasis įgulos narys visuomet laivui plaukiant galėtų atlikti savo užduotis.

204.1.2. Laivo vairavimo vieta turi būti įrengta taip, kad joje tilptų 204.1.1 punkte paminėtų asmenų darbo vietos. Navigaciniai, manevravimo, kontrolės bei ryšio prietaisai ir kitos svarbios valdymo svirtys turi būti pakankamai arti viena kitos, kad antrasis įgulos narys bei vairininkas sėdėdami gautų būtiną informaciją ir atitinkamai valdytų valdymo svirtis ir įrenginius. Visais atvejais taikomi šie reikalavimai: vairininko laivo vairavimo vieta turi būti įrengta taip, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo; antrojo įgulos nario darbo vietoje turi būti atskiras radiolokacinis ekranas (pagalbinis), turi būti sudarytos sąlygos iš jo darbo vietos perduoti informaciją ir kontroliuoti laivo varomąją įrangą.

204.1.3. 204.1.1 punkte paminėtiems asmenims turi būti sudarytos sąlygos nekliudomai valdyti 204.1.2 punkte paminėtus įrenginius net tuomet, kai jie yra tinkamai užsisegę saugos diržus.

204.2. Neribotas matomumas:

204.2.1. Nukrypstant nuo 38.2 punkto, sėdinčiam vairininkui užstojamo vaizdo į priekį nuo laivapriekio plotas turi būti ne didesnis nei vienas laivo ilgis, neatsižvelgiant į krovinio dydį.

204.2.2. Nukrypstant nuo 38.3 punkto, bendras nematomų sektorių plotas nuo tiesiai priešais esančios linijos iki  $22,5^\circ$  už kiekvieno borto traverso turi būti ne didesnis kaip  $20^\circ$ . Kiekvienas atskiras nematomas plotas turi būti ne didesnis kaip  $5^\circ$ . Matomas plotas tarp dviejų nematomų plotų turi būti ne mažesnis nei  $10^\circ$ .

204.3. 208 punkte paminėtų įrenginių valdymo ir kontrolės prietaisų pultai vairinėje turi būti sumontuoti atskirose ir aiškiai pažymėtose vietose. Ši nuostata taip pat tam tikrais atvejais taikoma valdymo svirtims, skirtoms kolektyvinei gelbėjimo įrangai nuleisti į vandenį.

204.4. Įrangos zonose arba įrangos dalims, kurios naudojant apšviečiamos, turi būti naudojama raudona šviesa.

204.5. Languose turi būti vengiama atspindžių. Turi būti numatoma priemonė apakinimui saulės šviesa išvengti.

204.6. Vairinėje turi būti vengiama naudoti atspindinčias paviršiaus medžiagas.

205. Greitaeigiuose laivuose turi būti ši papildoma įranga:

205.1. radiolokacinis įrenginys ir posūkio kampinio greičio indikatorius, nurodytas 42.1 punkte,

205.2. lengvai prieinama asmeninė gelbėjimo įranga, atitinkanti Europos standartą EN 395:1998, kurios pakaktų didžiausiam laive leidžiamam asmenų skaičiui.

206. Uždaros zonos:

206.1. Viešosios bei gyvenamosios patalpos ir jose esanti įranga turi būti suprojektuotos taip, kad bet kuris tinkamai jomis besinaudojantis asmuo nebūtų sužeistas normalaus ir avarinio laivo pajudėjimo arba stabdymo metu arba laivui manevruojant normaliu plaukimo režimu ir gedimo arba sutrikimo sąlygomis.

206.2. Ryšys:

206.2.1. Keleiviams informuoti apie saugos priemones visuose keleiviniuose laivuose turi būti įrengti garso ir vaizdo įrenginiai, matomi ir girdimi visiems laive esantiems asmenims.

206.2.2. Laivo kapitonas 206.2.1 punkte aprašytais įrenginiais turi galėti duoti nurodymus keleiviams.

206.2.3. Kiekvienas keleivis netoli savo sėdimosios vietos turi galėti rasti instrukcijas dėl veiksmų avarinės padėties atveju, įskaitant laivo planą, kuriame nurodyti visi išėjimai, evakuacijos keliai, avarinė įranga, gelbėjimo įranga ir gelbėjimo liemenių naudojimo instrukcijos.

207. Išėjimai ir evakuacijos keliai turi atitikti šiuos reikalavimus:

207.1. iš laivo vairavimo vietos turi būti galima lengvai, saugiai ir greitai patekti į keleiviams prieinamas patalpas ir gyvenamąsias patalpas;

207.2. evakuacijos keliai, vedantys prie avarinių išėjimų, turi būti pažymėti aiškiai ir taip, kad nenusitrintų;

207.3. visi išėjimai turi būti tinkamai pažymėti. Turi būti aišku, kaip angos mechanizmas yra valdomas iš išorės ir iš vidaus;

207.4. turi būti naudojama tinkama naudojimosi evakuacijos keliais ir avariniais išėjimais saugos nuorodų sistema;

207.5. prie išėjimų turi būti palikta pakankamai vietos įgulos nariui.

208. Priešgaisrinė sauga ir gaisro gesinimas:

208.1. Keleiviams prieinami koridoriai, patalpos bei gyvenamosios patalpos ir laivo virtuvės bei mašinų skyriai turi būti prijungti prie tinkamos priešgaisrinės signalizacijos

sistemos. Apie gaisrą ir jo vietą turi būti automatiškai pranešama vietoje, kurioje nuolat yra įgula.

208.2. Mašinų skyriuose turi būti įrengta stacionari gaisro gesinimo sistema pagal 84 punktą.

208.3. Keleiviams prieinamose patalpose bei gyvenamosiose patalpose ir evakuacijos iš jų keliuose turi būti įrengta didelio slėgio vandens purkštuvų sistema pagal 83 punktą. Turi būti įmanoma greitai ir tiesiai į išorę išleisti panaudotą vandenį.

209. Pagal 5.1 punkto sąvoką greitaeigiai laivai, kurie 2003 m. kovo 31 d. turėjo galiojančią Europos Bendrijos sertifikatą, turi atitikti šias šio skyriaus nuostatas:

209.1. 198, 201, 205, 206, 207, 208.1 punktus, kai Europos Bendrijos sertifikatas yra pratęsiamas;

209.2. 204.1, 204.3, 204.4, 204.5 ir 204.6 punktus – 2013 m. balandžio 1 d.;

209.3. visas kitas nuostatas – 2023 m. sausio 1 d..

## **XXIV. LAIVŲ ĮRENGIMAS ATSIŽVELGIANT Į LAIVO ĮGULOS SUKOMPLEKTAVIMĄ**

210. Laivų įranga:

210.1. Europos Bendrijos sertifikato 47 punkte tikrinimo įstaiga nurodo motorinių laivų, stūmikų, stumiamų vilkstinių ir keleivinių laivų atitikti 210.2 arba 210.3 punktų nuostatomis arba įrašo, kad šių nuostatų yra nesilaikoma.

210.2. Standartas S1:

210.2.1. Varomosios sistemos turi būti sumontuotos taip, kad iš laivo vairavimo vietos būtų galima keisti greitį ir apgręžti laivo sraigto eigos kryptį. Eksploatacijai būtinus pagalbinus variklius turi būti galima įjungti arba išjungti iš laivo vairavimo vietos, nebent tai gali būti padaryta automatiškai arba jei varikliai kiekvieno reiso metu nuolat dirba.

210.2.2. Pavojaus zonose: pagrindinio variklio aušinimo vandens temperatūra, pagrindinių variklių ir transmisijų tepalinės alyvos slėgis, pagrindinio variklio reversavimo mechanizmų, reversinių pavarų arba laivo sraigtų tepalo ir oro slėgis, vandens lygis pagrindiniame mašinų skyriuje, stebimi prietaisais, kurie gedimo atveju vairinėje įjungia garso ir vaizdo signalus. Garsiniai avariniai signalai gali sklisti iš vieno garsinio avarinės signalizacijos prietaiso. Juos turi būti galima išjungti iškart patvirtinus, kad signalas apie sutrikimą gautas. Vaizdinius avarinius signalus turi būti galima išjungti tik ištaisius sutrikimus, dėl kurių jie įsijungė.

210.2.3. Kuras turi būti tiekiamas, o pagrindinis variklis aušinamas automatiškai.

210.2.4. Vairavimo sistemą turi galėti valdyti vienas asmuo ir net esant didžiausiai grimzlei tam turi nereikėti ypač didelės jėgos.

210.2.5. Tam tikrais atvejais iš laivo vairavimo vietos turi būti galima įjungti vaizdinius ir garso signalus, privalomus pagal Lietuvos Respublikoje taikomas laivybos taisykles.

210.2.6. Jei tarp laivo vairavimo vietos ir laivo pirmagalio zonos, laivagalio, gyvenamųjų patalpų ir mašinų skyrių nėra tiesioginio ryšio, turi būti įrengta žodinių pranešimų perdavimo sistema. Ryšys su mašinų skyriais gali būti užtikrinamas optiniu arba garsiniu signalu.

210.2.7. Būtiną laivo valtį įgulos narys turi galėti nuleisti pats vienas ir per tinkamą laiką.

210.2.8. Laive turi būti iš laivo vairavimo vietos valdomas paieškos prožektorius.

210.2.9. Svirtims ir panašioms sukamosioms keliamųjų įtaisų dalims valdyti turi nereikėti didesnės negu 160 N jėgos.

210.2.10. Europos Bendrijos sertifikate įrašyti vilkimo suktuvai turi būti motoriniai.

210.2.11. Triumo ir denio plovimo siurbLIAI turi būti motoriniai.

210.2.12. Pagrindiniai valdymo blokai ir kontrolės prietaisai turi būti išdėstyti ergonomiškai.

210.2.13. Pagal 28.1 punktą būtiną įrangą turi būti galima valdyti nuotoliniu būdu iš laivo vairavimo vietos.

210.3. Standartas S2:

210.3.1. Atskirai eksploatuojamuose motoriniuose laivuose: standartas S1 ir papildomai įrengtas laivaprieikio pavairavimo įrenginys, kurį galima valdyti iš laivo vairavimo vietos;

210.3.2. Motoriniuose laivuose, varomuose bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstata: standartas S1 ir papildomai įrengtas laivaprieikio pavairavimo įrenginys, kurį galima valdyti iš laivo vairavimo vietos;

210.3.3. Motoriniuose laivuose, varančiuose stumiamas vilkstines, kurias sudaro pats motorinis laivas ir kita prieš jį esanti plaukiojanti priemonė: standartas S1 ir papildomai įrengti hidrauliniai arba elektriniai sukabinamieji suktuvai. Tačiau ši įranga nėra būtina, jei pirmame stumiamos vilkstinės laive yra laivaprieikio pavairavimo įrenginys, kuris gali būti valdomas iš stumiančiojo motorinio laivo vairavimo vietos;

210.3.4. Stūmikuose, varančiuose stumiamą vilkstinę: standartas S1 ir papildomai įrengti hidrauliniai arba elektriniai sukabinamieji suktuvai. Tačiau ši įranga nėra būtina, jei pirmojoje stumiamos vilkstinės plaukiojančioje priemonėje yra laivaprieikio pavairavimo įrenginys, kuris gali būti valdomas iš stūmiko vairavimo vietos;

210.3.5. Keleiviniuose laivuose: standartas S1 ir papildomai įrengtas laivaprieikio pavairavimo įrenginys, kurį galima valdyti iš laivo vairavimo vietos. Tačiau ši įranga nėra būtina, jei keleivinio laivo varomoji ir vairavimo sistemos užtikrina lygiavertį manevringumą.

## XXV. PEREINAMOJO LAIKOTARPIO IR BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

211. Pereinamojo laikotarpio nuostatų taikymas jau eksploatuojamoms plaukiojančioms priemonėms:

211.1. 212–214 punktų nuostatos taikomos tik plaukiojančioms priemonėms, kurios 2008 m. gruodžio 30 d. turi galiojantį laivo sertifikatą pagal reglamentą dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo, galiojusį 1994 m. gruodžio 31 d., arba kurios 1994 m. gruodžio 31 d. buvo statomos arba perstatomos.

211.2. Plaukiojančioms priemonėms, kurioms netaikomas 211.1 punktas, taikomos 215 punkto nuostatos.

212. Nepažeidžiant 213 ir 214 punktų nuostatų, jau eksploatuojamos plaukiojančios priemonės, kurios atitinka ne visas Reikalavimų nuostatas, turi būti pritaikytos, kad šias nuostatas atitiktų pagal 6 priedo I skyriaus lentelėje išvardytas pereinamojo laikotarpio nuostatas, ir, kol nebus pritaikytos, turi atitikti reglamentą dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo, galiojusį 1994 m. gruodžio 31 d.

212.1. Šioje lentelėje vartojamos sąvokos:

**N. R. C.** (angl. *to Newly-built craft and to the Replacement or Conversion of the parts or areas concerned*) – nuostata netaikoma plaukiojančioms priemonėms, kurios jau yra eksploatuojamos, nebent atitinkamos jų dalys yra pakeistos arba perstatytos, t. y. nuostata taikoma tik neseniai pastatytoms plaukiojančioms priemonėms ir atitinkamų dalių arba zonų pakeitimui arba perstatymui. Jei esamos dalys pakeičiamos tokios pat rūšies atsarginėmis dalimis naudojant tokią pat technologiją, tai nėra pakeitimas („R“), kaip apibrėžta pereinamojo laikotarpio nuostatose.

**Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą** – šios nuostatos turi būti laikomasi iki kito Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba jo atnaujinimo po nurodytos datos.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

213. Be 212 punkto nuostatų plaukiojančioms priemonėms, pradėtoms statyti 1976 m. balandžio 1 d. arba anksčiau, gali būti taikomos 6 priedo II skyriaus lentelėje išvardytos nuostatos.

213.1. Šioje lentelėje vartojamos sąvokos:

**R. C.** (angl. *to the Replacement or Conversion of the parts or areas concerned*) – nuostata, netaikoma plaukiojančioms priemonėms, kurios jau yra eksploatuojamos, nebent atitinkamos jų dalys yra pakeistos arba perstatytos, t. y. nuostata taikoma tik atitinkamų dalių arba zonų pakeitimui arba perstatymui. Jei esamos dalys pakeičiamos tokios pat rūšies atsarginėmis dalimis naudojant tokią pat technologiją, tai nėra pakeitimas („R“), kaip apibrėžta pereinamojo laikotarpio nuostatose.

**Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą** – šios nuostatos turi būti laikomasi iki kito Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba jo atnaujinimo po nurodytos datos.

213.2. 139.12 punkto nuostatos į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams, pradėtiems statyti 1976 m. balandžio 1 d. arba anksčiau, taikomos iki pirmojo Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba atnaujinimo po 2045 m. sausio 1 d. tik tada, jei pakanka to, kad vietoj atraminės plieno konstrukcijos laiptų įrengiami evakuacijos kelio funkciją atliekantys laiptai, kurie suprojektuojami taip, kad kilus gaisrui jais būtų galima naudotis maždaug tiek pat laiko, kiek atraminės plieno konstrukcijos laiptais.

*Papildyta punktu:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

214. Kitos leidžiančios nukrypti nuostatos:

214.1. Plaukiojančių priemonių, kurių mažiausias viršvandeninis bortas buvo nustatytas pagal 1983 m. kovo 31 d. galiojusio reglamento dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo 4.04 straipsnį, savininko prašymu tikrinimo įstaiga viršvandeninį bortą gali nustatyti pagal 1995 m. sausio 1 d. galiojusio reglamento dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo 4.03 straipsnį.

214.2. Iki 1983 m. liepos 1 d. pradėtos statyti plaukiojančios priemonės neprivalo atitikti VIII skyriaus, tačiau turi atitikti bent 1983 m. kovo 31 d. galiojusio reglamento dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo 6 skyrių.

214.3. 134.3.1–134.3.5 punktai ir 140.3.1 punktas vienos žarnos ilgio taisyklės atžvilgiu taikomi tik po 1984 m. rugsėjo 30 d. pradėtoms statyti plaukiojančioms priemonėms ir atitinkamų zonų perstatymui ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045 m. sausio 1 d.

214.4. Jei pereinamojo laikotarpio nuostatoms netekus galios šio skyriaus nuostatas sunku taikyti praktiškai arba dėl jų taikymo patiriamos nepagrįstai didelės išlaidos, tikrinimo įstaiga gali leisti nukrypti nuo šių nuostatų. Šios leidžiančios nukrypti nuostatos turi būti įrašomos Europos Bendrijos sertifikate.

214.5. Jei šioje nuostatoje dėl įrangos konstrukcijos reikalavimų nurodomas Europos arba tarptautinis standartas, peržiūrėjus standartą tokia įranga gali būti toliau naudojama dar 20 metų nuo standarto peržiūros.

215. Leidžiančios nukrypti nuostatos, taikomos plaukiojančioms priemonėms, kurioms netaikomas 211 punktas:

215.1. Šios nuostatos taikomos:

215.1.1. plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas pagal reglamentą dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo buvo pirmą kartą išduotas nuo 1995 m. sausio 1 d. iki 2008 m. gruodžio 30 d., jei 1994 m. gruodžio 31 d. jos nebuvo statomos arba perstatomos;

215.1.2. plaukiojančioms priemonėms, kurioms nuo 1995 m. sausio 1 d. iki 2008 m. gruodžio 30 d. buvo išduota kita eismo licencija.

215.2. Turi būti įrodoma, kad šios plaukiojančios priemonės atitinka reglamentą dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo, galiojusį tą dieną, kurią buvo išduotas laivo sertifikatas arba kita eismo licencija.

215.3. Plaukiojančios priemonės turi būti pritaikytos, kad atitiktų nuostatas, kurios įsigalioja pirmą kartą išduodant laivo sertifikatą arba kitą eismo licenciją, pagal pereinamojo

laikotarpio nuostatas, išdėstytas 6 priedo III skyriaus lentelėje.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

215.4. 214.4 ir 214.5 punktai taikomi *mutatis mutandis*.

*Papildyta punktu:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

215.5. šioje lentelėje vartojamos sąvokos:

**N. R. C.** – nuostata netaikoma plaukiojančioms priemonėms, kurios jau yra eksploatuojamos, nebent atitinkamos jų dalys yra pakeistos arba perstatytos, t. y. nuostata taikoma tik neseniai pastatytoms plaukiojančioms priemonėms ir atitinkamų dalių arba zonų pakeitimui arba perstatymui. Jei esamos dalys pakeičiamos tokios pat rūšies atsarginėmis dalimis naudojant tokią pat technologiją, tai nėra pakeitimas („R“), kaip apibrėžta pereinamojo laikotarpio nuostatose.

**Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą** – šios nuostatos turi būti laikomasi iki kito Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba jo atnaujinimo po nurodytos datos.

*Papildyta punktu:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

*Punkto numeracijos pakeitimas:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

215<sup>1</sup>. Su unikaliu laivo Europos identifikavimo numeriu susijusi pereinamojo laikotarpio nuostata. Išduodant Europos Bendrijos sertifikatą plaukiojančiai priemonei, kuri po 2007 m. kovo 31 d. turėjo galiojantį laivo sertifikatą pagal Reglamentą dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo, naudojamas jau paskirtas unikalus laivo Europos identifikavimo numeris, o pririnkus prieš jį prirašomas skaitmuo „0“.

*Papildyta punktu:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

## **XXVI. PAPILDOMOS PEREINAMOJO LAIKOTARPIO NUOSTATOS, TAIKOMOS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS, NEPLAUKIOJANČIOMS R ZONOS VANDENŲ KELIAIS**

216. Pereinamojo laikotarpio nuostatų taikymas jau eksploatuojamoms plaukiojančioms priemonėms ir ankstesnių Europos Bendrijos sertifikatų galiojimas:

216.1. Šios nuostatos taikomos:

216.1.1. plaukiojančioms priemonėms, kurioms Europos Bendrijos sertifikatas pirmą kartą buvo išduotas iki 2008 m. gruodžio 30 d.

216.1.2. plaukiojančioms priemonėms, kurioms iki 2008 m. gruodžio 30 d. buvo išduota kita eismo licencija, neplaukiojančioms R zonos vandenų keliu.

216.2. Turi būti įrodyta, kad tą dieną, kurią išduodamas Europos Bendrijos sertifikatas arba kita eismo licencija, šios plaukiojančios priemonės atitinka Direktyvos 82/714/EEB II priedo 1–12 skyrių nuostatas.

216.3. Iki 2008 m. gruodžio 30 d. išduoti Europos Bendrijos sertifikatai lieka galioti iki sertifikate nurodytos galiojimo dienos. Savininkui arba jo atstovui pagrįstai paprašius, kompetentinga institucija išimties tvarka ir be papildomų patikrinimų gali pratęsti Europos Bendrijos sertifikato galiojimą ne ilgiau negu šešiams mėnesiams. Šis galiojimo pratęsimas suteikiamas raštu ir laikomas plaukiojančioje priemonėje.

217. Nepažeidžiant 218 ir 219 punktų nuostatų, jau eksploatuojamos plaukiojančios priemonės, kurios atitinka ne visas Reikalavimų nuostatas, turi būti pritaikytos, kad atitiktų nuostatas, kurios įsigalioja išduodant pirmąjį Europos Bendrijos sertifikatą arba kitą eismo licenciją pagal pereinamojo laikotarpio nuostatas, išdėstytas 6 priedo IV skyriaus lentelėje.

217.1. Šioje lentelėje vartojamos sąvokos:

**N. R. C.** – nuostata netaikoma plaukiojančioms priemonėms, kurios jau yra eksploatuojamos, nebent atitinkamos jų dalys yra pakeistos arba perstatytos, t. y. nuostata taikoma tik neseniai pastatytoms plaukiojančioms priemonėms ir atitinkamų dalių arba zonų pakeitimui arba perstatymui. Jei esamos dalys pakeičiamos tokios pat rūšies atsarginėmis dalimis naudojant tokią pat technologiją, tai nėra pakeitimas („R“), kaip apibrėžta pereinamojo laikotarpio nuostatose.

**Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą** – šios nuostatos turi būti laikomasi iki kito Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba jo atnaujinimo po 2008 m. gruodžio 30 d. Jei sertifikato galiojimas baigiasi laikotarpiu nuo 2008 m. gruodžio 30 d. iki 2009 m. gruodžio 29 d., minėtas reikalavimas yra privalomas tik nuo 2009 m. gruodžio 30 d.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

218. Be 217 punkto nuostatų, plaukiojančios priemonės, pradėtos statyti iki 1985 m. sausio 1 d., gali būti atleistos nuo toliau išvardytų nuostatų taikymo 6 priedo V skyriaus lentelės 4 skiltyje išdėstytais sąlygomis, jei laivo ir jo įgulos sauga užtikrinama kitu tinkamu būdu:

218.1. Šioje lentelėje vartojamos sąvokos:

**N. R. C.** – nuostata netaikoma plaukiojančioms priemonėms, kurios jau yra eksploatuojamos, nebent atitinkamos jų dalys yra pakeistos arba perstatytos, t. y. nuostata taikoma tik neseniai pastatytoms plaukiojančioms priemonėms ir atitinkamų dalių arba zonų pakeitimui arba perstatymui. Jei esamos dalys pakeičiamos tokios pat rūšies atsarginėmis dalimis naudojant tokią pat technologiją, tai nėra pakeitimas („R“), kaip apibrėžta pereinamojo laikotarpio nuostatose.

**Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą** – šios nuostatos turi būti laikomasi iki pirmojo Europos Bendrijos sertifikato išdavimo arba kito jo atnaujinimo po 2008 m. gruodžio 30 d. Jei sertifikato galiojimas baigiasi laikotarpiu nuo 2008 m. gruodžio 30 d. iki 2009 m. gruodžio 29 d., minėtas reikalavimas yra privalomas tik nuo 2009 m. gruodžio 30 d.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK00003-321

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

219. Jei pereinamojo laikotarpio nuostatoms netekus galios šio skyriaus nuostatas sunku taikyti praktiškai arba dėl jų taikymo patiriamos nepagrįstai didelės išlaidos, tikrinimo įstaiga gali leisti nukrypti nuo šių nuostatų. Šios išimtys turi būti įrašomos Europos Bendrijos sertifikate.

219<sup>1</sup>. Su unikaliu laivo Europos identifikavimo numeriu susijusi pereinamojo laikotarpio nuostata. 215<sup>1</sup> punkto nuostatos taikomos *mutatis mutandis*.

*Papildyta punktu:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK00003-321

## **XXVII. IŠ DYZELINIŲ VARIKLIŲ IŠMETAMI DUJINIAI IR KIETŲJŲ DALELIŲ TERŠALAI**

220. Šiame skyriuje vartojamos sąvokos:

**Gamintojas** – tai, kaip apibrėžta iš dalies pakeistos Direktyvos 97/68/EB (OL 1998 m. *specialusis leidimas*, 13 skyrius, 20 tomas, p. 17) 2 straipsnyje, asmuo arba organizacija, atskaitinga patvirtinimą išduodančiai institucijai visais tipo patvirtinimo klausimais ir garantuojanti produkcijos atitiktį. Nebūtina, kad tas asmuo arba organizacija būtų tiesioginis visų variklio konstravimo etapų dalyvis.

**Įrengimo bandymas** – procedūra, kurią kompetentinga institucija atlieka, kad įsitikintų, jog net ir tuo atveju, kai po tipo patvirtinimo išdavimo buvo atlikta plaukiojančioje



priemonėje įmontuoto variklio pakeitimų ar pritaikymų, susijusių su išmetamų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiu, tas variklis vis tiek atitinka šio skyriaus techninius reikalavimus.

**Pagalbinis variklis** – variklis, naudojamas kitais tikslais, o ne plaukiojančiai priemonei varyti.

**Pakaitinis variklis** – esamam naudojamam varikliui pakeisti skirtas kapitališkai suremontuotas naudotas variklis, kuris yra tos pačios konstrukcijos (vienaeilis variklis, V formos variklis) kaip ir keičiamas variklis, turi tiek pat cilindrus, o jo galingumas bei sūkių dažnis nesiskiria nuo keičiamo variklio galingumo ir sūkių dažnio daugiau kaip 10 %.

**Specialusis bandymas** – procedūra, kurią kompetentinga institucija atlieka, kad įsitikintų, jog po kiekvieno reikšmingo plaukiojančios priemonės variklio pakeitimo, susijusio su išmetamų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiu, tas variklis vis tiek atitinka šio skyriaus techninius reikalavimus.

**Tarpinis bandymas** – procedūra, kurią kompetentinga institucija atlieka, kad įsitikintų, jog net ir tuo atveju, kai po įrengimo bandymo buvo atlikta kokių nors plaukiojančios priemonės variklio pakeitimų ar pritaikymų, susijusių su išmetamų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiu, tas variklis vis tiek atitinka šio skyriaus techninius reikalavimus.

**Tipo patvirtinimas** – iš dalies pakeistos Direktyvos 97/68/EB 2 straipsnio antroje įtraukoje apibrėžta procedūra, kurią atlikdama valstybė narė patvirtina, kad variklio tipas arba variklių šeima pagal variklio (-ių) dujinių arba kietųjų dalelių teršalų kiekį atitinka nustatytus techninius reikalavimus.

**Variklio gamintojo instrukcijos dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos** – dokumentas, rengiamas, kad būtų galima atlikti įrengimo bandymą, tarpinį arba specialųjį bandymus.

**Variklio parametrų protokolai** – Minimalių techninių reikalavimų 4 priede pateiktas dokumentas, kuriame tinkamai įrašomi visi parametrai kartu su pakeitimais, įskaitant sudedamąsias dalis ir nustatytus variklio parametrus, kurie daro poveikį variklio išmetamų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiui.

**Variklis** – pagal uždegimo suspaudimu principą veikiantis variklis (dyzelinis variklis).

**Variklių šeima** – gamintojo vienai grupei priskirti varikliai, kurie dėl savo konstrukcijos turi panašias dujinių ir kietųjų dalelių teršalų išmetimo charakteristikas, kaip apibrėžta iš dalies pakeistos Direktyvos 97/68/EB 2 straipsnio ketvirtoje įtraukoje, ir kurie atitinka taisyklių reikalavimus pagal 222 punktą.

**Varomasis variklis** – Direktyvos 97/68/EB 2 straipsnyje apibrėžtam vidaus vandenų laivui varyti skirtas variklis.

221. Bendrosios nuostatos:

221.1. Nepažeidžiant Direktyvos 97/68/EB reikalavimų, šio skyriaus nuostatos taikomos visiems didesnio kaip 19 kW nominaliojo galingumo varikliams, įrengtiems vidaus vandenų laivuose arba tokiuose laivuose esančiose mašinose.

221.2. Varikliai atitinka Direktyvos 97/68/EB reikalavimus.

221.3. Atitiktis galiojančio etapo išmetamųjų dujų ribinėms vertėms nustatoma remiantis tipo patvirtinimu pagal 222 punktą.

221.4. Įrengimo bandymai:

221.4.1. Įrengus laive variklį, prieš pradėdant jį eksploatuoti, atliekamas įrengimo bandymas. Baigus šį bandymą, kuris vykdomas atliekant plaukiojančios priemonės pradinį patikrinimą arba specialųjį patikrinimą, susijusį su atitinkamo variklio įrengimu, pirmą kartą išduodamame Europos Bendrijos sertifikate įregistruojamas variklis arba pakeičiamas esamas Europos Bendrijos sertifikatas.

221.4.2. Tikrinimo įstaiga gali neatlikti įrengimo bandymo pagal 221.4.1 punkto nuostatas, jei variklis, kurio nominalusis galingumas PN mažesnis kaip 130 kW, pakeičiamas varikliu, kuriam taikomas tas pats tipo patvirtinimas. Laivo savininkas arba jo įgaliotas atstovas privalo įvykdyti išankstinę sąlygą, t. y. pranešti tikrinimo įstaigai apie variklio pakeitimą ir pateikti tipo patvirtinimo dokumento kopiją bei išsamią informaciją apie naujai



įrengto variklio identifikavimo numerį. Tikrinimo įstaiga padaro atitinkamus Europos Bendrijos sertifikato pakeitimus (žr. 52 langelį).

221.5. Tarpiniai variklio bandymai atliekami per periodinį patikrinimą pagal Minimalių techninių reikalavimų 216.3 punkto nuostatas.

221.6. Po kiekvieno reikšmingo variklio pakeitimo, galinčio daryti poveikį variklio išmetamiems dujiniams ir kietųjų dalelių teršalams, bet kuriuo atveju turi būti atliekamas specialusis bandymas.

221.7. Bandymų pagal 221.4–221.6 punktų nuostatas rezultatai registruojami variklio parametrų protokole.

221.8. Europos Bendrijos sertifikato 52 langelyje tikrinimo įstaiga nurodo visų variklių, kurie įrengti laive ir kuriems taikomi šio skyriaus reikalavimai, tipo patvirtinimo ir identifikavimo numerius. Varikliams, kuriems taikomas Direktyvos 97/68/EB 9 straipsnio 4 dalies a punktas, pakanka identifikavimo numerio.

221.9. Bandymams pagal šį skyrį atlikti kompetentinga institucija gali samdyti techninį centrą.

222. Pripažinti tipo patvirtinimai:

222.1. Pripažįstami toliau išvardyti tipo patvirtinimai su sąlyga, kad variklio naudojimo būdui taikomas tam tikras tipo patvirtinimas:

222.1.1. tipo patvirtinimai pagal Direktyvą 97/68/EB;

222.1.2. tipo patvirtinimai, kurie pagal Direktyvos 97/68/EB XII priedo 2 dalį pripažįstami lygiaverčiais.

222.2. Laive laikomi tokie kiekvieno variklio, kuriam suteiktas tipo patvirtinimas, dokumentai arba jų kopijos:

222.2.1. tipo patvirtinimo dokumentas;

222.2.2. variklio gamintojo instrukcijos dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos;

222.2.3. variklio parametrų protokolai.

223. Įrengimo bandymas ir tarpinis bei specialusis bandymas:

223.1. Įrengimo bandymo pagal 221.4 punkto nuostatas metu ir atlikdama tarpinius bandymus pagal 221.5 punkto nuostatas bei specialiuosius bandymus pagal 221.6 punkto nuostatas kompetentinga institucija privalo patikrinti esamą variklio būklę, atsižvelgdama į dalis, pritaikymus ir parametrus, nurodytus instrukcijose (žr. 220 punkto 8 pastraipą). Jei institucija nustato, kad variklis neatitinka patvirtintojo variklių tipo ar patvirtintosios variklių šeimos, ji gali:

223.1.1. pareikalauti, kad:

223.1.1.1. būtų imamas priemonių variklio atitikčiai atkurti;

223.1.1.2. būtų padaryti tam tikri pakeitimai tipo patvirtinimo dokumente, arba

223.1.2. įsakyti, kad būtų matuojami faktiniai išmetalai.

223.2. Jei variklio atitiktis neatkuriama arba nepadaromi tam tikri pakeitimai tipo patvirtinimo dokumente, arba matavimai rodo, kad nesilaikoma ribinių išmetalų verčių, kompetentinga institucija atsisako išduoti Europos Bendrijos sertifikatą arba panaikina jau išduotą Europos Bendrijos sertifikatą.

223.3. Variklių su pakartotinio išmetamųjų dujų apdorojimo sistemomis atveju per įrengimo bandymą ir tarpinį arba specialųjį bandymus atliekami patikrinimai, siekiant nustatyti, kad šios sistemos veikia tinkamai.

223.4. Bandymai pagal 1 dalį atliekami remiantis variklio gamintojo instrukcija dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos. Instrukcijoje, kurią parengia gamintojas ir patvirtina kompetentinga institucija, nurodomos su išmetimu susijusios dalys, pritaikymai ir parametrai, pagal kuriuos būtų galima patikrinti, kaip užtikrinama nuolatinė atitiktis išmetamųjų dujų ribinėms vertėms. Instrukcijoje pateikiama bent tokia išsami informacija:

223.4.1. variklio tipas ir prireikus variklių šeima, nurodant nominalųjį galingumą ir

vardinį sūkių dažnį;

223.4.2. su dujų išmetimu susijusių dalių ir variklio parametrų sąrašas;

223.4.3. aiškūs požymiai, pagal kuriuos būtų galima nustatyti su dujų išmetimu susijusias leistinas dalis (pvz., ant dalių esantys jų numeriai);

223.4.4. su dujų išmetimu susiję variklio parametrai, pvz., įpurškimo laikas, leistina aušinimo vandens temperatūra, didžiausias išmetamųjų dujų priešslėgis ir kt.

223.5. Jei varikliuose įrengtos pakartotinio išmetamųjų dujų apdorojimo sistemos, instrukcijoje taip pat nurodoma tvarka, kuri taikoma siekiant patikrinti, ar pakartotinio išmetamųjų dujų apdorojimo įrenginys veikia efektyviai.

223.6. Variklių įrengimas plaukiojančiose priemonėse turi atitikti apribojimus, nustatytus tipo patvirtinimo taikymo srityje. Be to, įsiurbimas esant spaudimui ir išmetamųjų dujų priešslėgis neturi viršyti patvirtintajam varikliui nurodytųjų verčių.

223.7. Jei laive įrengiami varikliai priklauso variklių šeimai, negalima daryti jokių pertvarkymų ar pakeitimų, kurie galėtų turėti neigiamą poveikį išmetamiesiems dujiniams ir kietųjų dalelių teršalams arba kurie nepatenka į siūlomų prietaisų diapazoną.

223.8. Jei reikia daryti variklio pertvarkymus ar pakeitimus po tipo patvirtinimo, juos reikėtų tiksliai įrašyti į variklio parametrų protokolą.

223.9. Jei įrengimo ir tarpinis bandymai rodo, kad laive įrengtų variklių parametrai, dalys ir reguliuojamos savybės atitinka specifikacijas, nustatytas instrukcijose (žr. 220 punkto 8 pastraipą), galima daryti prielaidą, kad variklių dujiniai ir kietųjų dalelių išmetalai taip pat atitinka bazinės ribines vertes.

223.10. Jei varikliui yra suteiktas tipo patvirtinimas, kompetentinga institucija gali savo nuožiūra sumažinti įrengimo bandymo arba tarpinio bandymo apimtį pagal šias nuostatas. Tačiau turi būti atliekamas visas bent jau vieno cilindro arba vieno variklių šeimai priklausančio variklio bandymas, ir bandymo apimtį galima sumažinti tik tada, jei yra priežasčių manyti, kad visi kiti cilindrai ar varikliai veikia panašiai kaip ir tikrinamasis cilindras ar variklis.

224. Techniniai centrai.

224.1. Techniniai centrai turi atitikti Europos standartą dėl bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijos bendrųjų reikalavimų (EN ISO/IEC 17025: 2000), tinkamai atsižvelgiant į tokias sąlygas:

224.1.1. Variklių gamintojai negali būti pripažįstami techniniais centrais.

224.1.2. Pagal šį skyrių techninis centras gali, kompetentingai institucijai leidus, naudoti už jo paties bandymų laboratorijos ribų esančią infrastruktūrą.

224.1.3. Kompetentingai institucijai paprašius, techniniai centrai įrodo, kad jie yra pripažinti kaip galintys Europos Sąjungoje vykdyti šioje pastraipoje aprašytos rūšies veiklą.

224.1.4. Trečiųjų šalių centrus galima paskelbti pripažintais techniniais centrais tik sudarius dvišalę arba daugiašalę sutartį tarp Europos Sąjungos ir konkrečios trečiosios šalies.

224.2. Valstybės narės informuoja Komisiją apie techninių centrų, kurie kartu su jų nacionalinėmis kompetentingomis institucijomis yra atsakingi už šio skyriaus taikymą, pavadinimus ir adresus. Komisija šią informaciją pateikia valstybėms narėms.

*Papildyta skyriumi:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

## **XXVIII. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS**

225. Nustatomos leidžiamos išimtys dėl Minimalių techninių reikalavimų arba jų dalies:

225.1. laivams, vilkikams, stūmikams ir plūduriuojantiems įrenginiams, plaukiojantiems laivvybai tinkamais vandenų keliais, kurie vidaus vandenų keliu nesisieja su kitų valstybių narių vandenų keliais;

225.2. plaukiojančioms priemonėms, kurių dedveitas ne didesnis kaip 350 tonų, arba plaukiojančioms priemonėms, kurios nėra skirtos kroviniams vežti ir kurių vandentalpa yra mažesnė nei 100 m<sup>3</sup>, ir kurios buvo pradėtos statyti iki 1950 m. sausio 1 d. ir yra

eksploatuojamos tik nacionaliniuose vandenų keliuose.

226. Laivybai Lietuvos Respublikos nacionaliniuose vandenų keliuose riboto atstumo vietinės svarbos reisiais arba reisiais uosto teritorijoje leidžiama nukrypti nuo vienos ar kelių Minimalių techninių reikalavimų nuostatų. Šios leidžiančios nukrypti nuostatos ir reisiai ar plotai, kuriems jos taikomos, nurodomi laivo sertifikate.

227. Apie 225 ir 226 punktuose numatytas išimtis pranešama Komisijai, kuri informuoja kitas valstybes nares.

*Papildyta skyriumi:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

## **XXIX. REIKALAVIMAI MAŽIESIEMS LAIVAMS**

228. Nepažeidžiant Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2004 m. birželio 15 d. įsakymo Nr. 3-352 „Dėl Pramoginių laivų projektavimo, statybos, tiekimo rinkai ir atidavimo eksploatuoti techninio reglamento patvirtinimo“ (*Žin.*, 2004, Nr. [98-3654](#)) nuostatų, mažųjų laivų konstrukcijai ir įrangai taikomi šių reikalavimų 6, 7.2, 7.3.1, 7.3.2, 7.4, 8.6, 9.1–9.4, 16–33, 37, 38, 39.1, 39.2, 40.1, 41, 50.1, 50.2, 51.1, 51.2, 51.4, 51.6, 52.1, 52.5, 53, 54, 57.1, 57.2, 57.5, 58.1, 60.1 (mutatis mutandis), 80.2, 80.6–80.12, 80.17, 80.18, 81.1.1–81.1.3, 81.2.1, 81.2.5–81.2.8, 82.1.1–82.1.4, 86.2–99.1, 107–128.3 punktų reikalavimai.

*Papildyta skyriumi:*

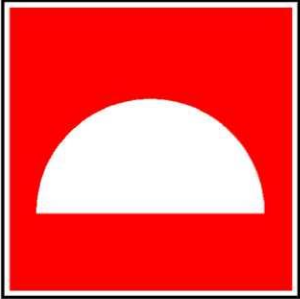
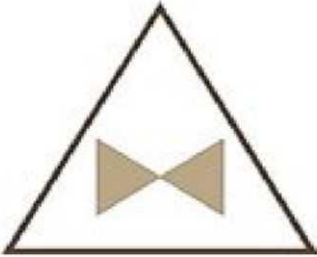
Nr. [3-393](#), 2013-07-18, *Žin.*, 2013, Nr. 80-4033 (2013-07-25), i. k. 1132210ISAK0003-393

---

Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, priedas

### SAUGOS ŽENKLAI

|                                                          |                                                                                     |                               |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 paveikslas<br>„Be leidimo įeiti draudžiama“            |    | Spalva: raudona, balta, juoda |
| 2 paveikslas<br>„Atsargiai su ugnimi. Rūkyti draudžiama“ |   | Spalva: raudona, balta, juoda |
| 3 paveikslas „Gesintuvas“                                |  | Spalva: raudona, balta        |
| 4 paveikslas<br>„Bendras įspėjimas apie pavojų“          |  | Spalva: juoda, geltona        |
| 5 paveikslas „Gesinimo žarna“                            |  | Spalva: raudona, balta        |

|                                                         |                                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 6 paveikslas<br>„Gaisro gesinimo įrenginys“             |    | Spalva: raudona, balta |
| 7 paveikslas „Užsidėti apsaugos nuo triukšmo priemonę“  |    | Spalva: mėlyna, balta  |
| 8 paveikslas „Pirmosios pagalbos rinkinys“              |   | Spalva: žalia, balta   |
| 9 paveikslas<br>„Talpyklos greitai užsidaranti sklendė“ |  | Spalva: ruda, balta    |

Iš tiesų naudojami simboliai gali šiek tiek skirtis nuo šiame priedėlyje pateiktų grafinių atvaizdų arba būti smulkesni, jei dėl to nepasikeičia jų reikšmė ir dėl skirtumų bei pakeitimų jie netampa nesuprantami.

---

Minimalių techninių reikalavimų vidaus  
vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus  
vandenimis,  
2 priedas

## **KLASIFIKACINĖS BENDROVĖS**

### **I. KLASIFIKACINIŲ BENDROVIŲ TVIRTINIMO KRITERIJAI**

1. Klasifikacinės bendrovės, prašančios patvirtinimo pagal direktyvos 2006/87/EB 10 straipsnio nuostatas, turi atitikti visus šiuos kriterijus:

1.1. Klasifikacinė bendrovė gali dokumentais pagrįsti didelę patirtį, įgytą vertinant vidaus vandenų laivų, įskaitant laivus pavojingiems kroviniams vežti, projektus ir konstrukcijas. Klasifikacinė bendrovė turi išsamias vidaus vandenų laivų, įskaitant laivus pavojingiems kroviniams vežti, projektavimo, statybos ir periodinio tikrinimo taisyklės ir nuostatus, kurie skelbiami bent anglų, prancūzų, olandų arba vokiečių kalbomis ir yra nuolat atnaujinami bei tobulinami vykdant mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos programas. Taisyklės ir nuostatai turi neprieštarauti Bendrijos teisės nuostatoms arba galiojantiems tarptautiniams susitarimams.

1.2. Klasifikacinė bendrovė kasmet skelbia savo laivų registrą.

1.3. Klasifikacinės bendrovės nekontroliuoja laivų savininkai ar statytojai arba kiti asmenys, kurių komercinė veikla yra susijusi su laivų projektavimu, gamyba, įrengimu, remontu, eksploatavimu ar draudimu. Klasifikacinė bendrovė pajamas gauna ne iš vienos įmonės.

1.4. Klasifikacinės bendrovės buveinė arba filialas, įgaliotas priimti sprendimus ir veikti visose atitinkamose srityse pagal vidaus vandenų transportą reglamentuojančius teisės aktus, yra vienoje iš valstybių narių.

1.5. Klasifikacinė bendrovė ir jos ekspertai turi gerą reputaciją vidaus vandenų transporto srityje; ekspertai gali pateikti savo profesinių gebėjimų įrodymą. Už jų veiklą atsako klasifikacinė bendrovė.

1.6. Klasifikacinė bendrovė turi gausų techninį, vadybos, pagalbinį, tikrinimo ir mokslinį personalą, atitinkantį jos uždavinius bei klasifikuojamus laivus, kuris taip pat rūpinasi pajėgumų plėtra ir taisyklių atnaujinimu. Ji turi turėti inspektorius bent vienoje valstybėje narėje.

1.7. Klasifikacinės bendrovės veiklą reglamentuoja etikos kodeksas.

1.8. Klasifikacinė bendrovė yra valdoma ir administruojama taip, kad būtų užtikrintas valstybės narės reikalaujamos informacijos konfidencialumas.

1.9. Klasifikacinė bendrovė yra pasirengusi valstybei narei teikti atitinkamą informaciją.

1.10. Klasifikacinės bendrovės vadovybė apibrėžia ir dokumentais pagrindžia savo politiką bei tikslus ir įsipareigojimus dėl kokybės bei užtikrina, kad ši politika būtų suprantama, įgyvendinama ir kad jos būtų laikomasi visais klasifikacinės bendrovės lygiais.

1.11. Klasifikacinė bendrovė parengia bei įdiegia ir taiko veiksmingą vidaus kokybės sistemą, grindžiamą atitinkamomis tarptautiniu mastu pripažintų kokybės standartų dalimis ir atitinkančią EN 45004 (tikrinimo įstaigos) bei EN 29001 standartus, aiškinamus pagal IACS kokybės sistemos sertifikavimo schemos reikalavimus. Kokybės sistema turi būti sertifikuota nepriklausomos audito įstaigos, pripažintos valstybės, kurioje yra klasifikacinės bendrovės buveinė arba jos filialas, kaip numatyta 4 punkte, administracijos, kuri *inter alia* užtikrina, kad:

1.11.1. klasifikacinės bendrovės taisyklės ir nuostatai būtų nustatomi ir taikomi sistemingai;

1.11.2. būtų laikomasi klasifikacinės bendrovės taisyklių ir nuostatų;

1.11.3. būtų laikomasi įstatymuose numatytų darbo, kurį atlikti yra įgaliota klasifikacinė bendrovė, reikalavimų;

1.11.4. personalo, kurio darbas turi įtakos klasifikacinės bendrovės paslaugų kokybei, pareigos, įgaliojimai ir santykiai būtų apibrėžti ir įforminti dokumentais;

1.11.5. visas darbas būtų atliekamas kontroliuojamomis sąlygomis;

1.11.6. būtų įdiegta priežiūros sistema, kuri padėtų stebėti klasifikacinės bendrovės tiesiogiai įdarbintų inspektorių ir techninio bei administracinio personalo veiksmus ir darbą;

1.11.7. pagrindinio įstatymuose numatyto darbo, kurį klasifikacinė bendrovė yra įgaliota atlikti, reikalavimus vykdytų ar tiesiogiai jų vykdymą prižiūrėtų tik klasifikacinės bendrovės arba kitų patvirtintų klasifikacinių bendrovių inspektoriai;

1.11.8. būtų įdiegta inspektorių kvalifikacijos įgijimo ir nuolatinio jų žinių atnaujinimo sistema;

1.11.9. būtų tvarkomi įrašai, liudijantys, kad laikomasi teikiamų paslaugų sričių privalomų standartų ir kad kokybės sistema veikia veiksmingai;

1.11.10. visuose padaliniuose veiktų planinio ir dokumentais patvirtinamo kokybės užtikrinimo veiklos vidaus audito bendra sistema.

2. Kokybės sistema turi būti sertifikuota nepriklausomos audito įstaigos, pripažintos valstybės, kurioje yra klasifikacinės bendrovės buveinė arba jos filialas, kaip numatyta 1.4 punkte, administracijos.

3. Klasifikacinė bendrovė įsipareigoja savo reikalavimus suderinti su atitinkamomis Europos Sąjungos direktyvomis ir Komitetui laiku teikti visą atitinkamą informaciją.

4. Bendrovė įsipareigoja periodiškai konsultuotis su jau patvirtintomis klasifikacinėmis bendrovėmis, kad būtų užtikrintas jų techninių standartų bei jų įgyvendinimo lygiavertiškumas ir kad rengiant taisykles ir nuostatus būtų leista dalyvauti valstybės narės ir kitų suinteresuotų šalių atstovams.

## **II. KLASIFIKACINIŲ BENDROVIŲ TVIRTINIMO TVARKA**

5. Sprendimą pagal direktyvos 2006/87/EB 10 straipsnio nuostatas patvirtinti klasifikacinę bendrovę direktyvos 2006/87/EB 19 straipsnio 2 dalyje nustatyta tvarka priima Komisija. Be to, turi būti laikomasi šios tvarkos:

5.1. Paraišką dėl patvirtinimo Komisijai pateikia valstybės, kurioje yra klasifikacinės bendrovės buveinė arba filialas, įgaliotas priimti sprendimus ir veikti visose atitinkamose srityse pagal vidaus vandenų laivams taikomus teisės aktus, atstovai. Be to, šios valstybės atstovai nusiunčia visą informaciją ir dokumentus, kurių reikia norint patikrinti, ar įvykdyti patvirtinimo kriterijai.

5.2. Bet kuris komiteto narys gali pareikalauti, kad būtų surengtas susitikimas su atitinkama klasifikacine bendrove arba pateikta papildoma informacija ar dokumentai.

5.3. Patvirtinimas panaikinamas panašia tvarka. Bet kuris komiteto narys gali paprašyti panaikinti patvirtinimą. Jį panaikinti prašančios valstybės atstovai pateikia jų prašymą pagrindžiančią informaciją ir dokumentus.

5.4. Priimdama sprendimus Komisija atsižvelgia į Laivybos Reino upe centrinės komisijos sprendimus dėl atitinkamos klasifikacinės bendrovės patvirtinimo. Prieš patvirtindama klasifikacinę bendrovę, kuri nebuvo patvirtinta Laivybos Reino upe centrinės komisijos, Komisija pasitaria su Centrinės komisijos sekretoriatu.

5.5. Priėmus kiekvieną sprendimą dėl klasifikacinės bendrovės patvirtinimo arba patvirtinimo panaikinimo, iš dalies keičiamas patvirtintų bendrovių sąrašas.

5.6. Komisija atitinkamoms klasifikacinėms bendrovėms praneša savo sprendimus.

### III. PATVIRTINTŲ KLASIFIKACINIŲ BENDROVIŲ SĄRAŠAS

6. Remiantis šio priedo I ir II skyriuose išdėstytais kriterijais, pagal direktyvos 2006/87/EB 10 straipsnį šiuo metu yra patvirtintos šios bendrovės:

6.1. „Bureau Veritas“;

6.2. „Germanischer Lloyd“;

6.3. „Lloyd's Register of Shipping“.

7. Iki klasifikacinių bendrovių patvirtinimo pagal šio priedo I ir II skyrių nuostatas tos klasifikacinės bendrovės, kurios yra valstybių narių pripažįstamos, patvirtintos ir įgaliotos pagal 1994 m. lapkričio 22 d. Tarybos direktyvą 94/57/EB dėl laivų apžiūros ir tikrinimo organizacijų ir atitinkamos jūrų administracijų veiklos bendrųjų taisyklių ir standartų (OL 1994 m. *specialusis leidimas*, 7 skyrius, 2 tomas, p. 230), su paskutiniais pakeitimais, padarytais Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/84/EB (OL 2002 m. *specialusis leidimas*, 7 skyrius, 7 tomas, p. 173), šiuo metu laikomos patvirtintomis pagal direktyvos 2006/87/EB 10 straipsnį tikrinti tik tuos laivus, kurie yra eksploatuojami tik tos valstybės narės vandenų keliuose.

---

Papildyta priedu:

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321



## VARIKLIO PARAMETRŲ PROTOKOLAS

### 0 Bendroji dalis

0.1. Informacija apie variklį

0.1.1. Modelis: \_\_\_\_\_

0.1.2. Gamintojo aprašas: \_\_\_\_\_

0.1.3. Tipo patvirtinimo numeris: \_\_\_\_\_

0.1.4. Variklio identifikavimo numeris: \_\_\_\_\_

0.2. Dokumentai

Variklio parametrai turėtų būti išbandyti, bandymo rezultatai – patvirtinti dokumentais. Dokumentus turėtų sudaryti atskiri individualiai sunumeruoti lapai, pasirašyti inspektoriaus ir pridėti prie šio protokolo.

0.3. Bandymas

Bandymas turėtų būti atliktas remiantis variklio gamintojo instrukcijomis dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos. Tinkamai pagrįstais atvejais inspektoriai gali savo nuožiūra netikrinti tam tikrų variklio parametrų.

0.4. Šį variklio parametrų protokolą, įskaitant priedamus diagramų rodmenis, iš viso sudaro ... \* puslapiai.

\* Įrašo inspektorius

### 1. Variklio parametrai

Pažymima, kad bandomo variklio charakteristikos pernelyg nenukrypsta nuo nustatytų parametrų.

1.1. Įrengimo bandymas

Bandymų įstaigos pavadinimas ir adresas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Inspektoriaus vardas ir pavardė \_\_\_\_\_

Vieta ir data: \_\_\_\_\_

Parašas: \_\_\_\_\_

Bandymą pripažino kompetentinga institucija \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vieta ir data: \_\_\_\_\_ Kompetentingos institucijos

Parašas: \_\_\_\_\_ antspaudas

1.2 ☐ Tarpinis bandymas ☐ Specialusis bandymas

Bandymų įstaigos pavadinimas ir adresas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Inspektoriaus vardas ir pavardė \_\_\_\_\_

Vieta ir data: \_\_\_\_\_

Parašas: \_\_\_\_\_

Bandymą pripažino kompetentinga institucija \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vieta ir data: \_\_\_\_\_ Kompetentingos institucijos

Parašas \_\_\_\_\_ antspaudas

1.2 ☐ Tarpinis bandymas ☐ Specialusis bandymas

Bandymų įstaigos pavadinimas ir adresas: \_\_\_\_\_

Inspektoriaus vardas ir pavardė \_\_\_\_\_  
Vieta ir data: \_\_\_\_\_  
Parašas \_\_\_\_\_  
Bandymą pripažino kompetentinga institucija \_\_\_\_\_

1.2 Vieta ir data: \_\_\_\_\_ Kompetentingos institucijos  
Parašas: \_\_\_\_\_ antspaudas  
☐ Tarpinis bandymas ☐ Specialusis bandymas  
Bandymų įstaigos pavadinimas ir adresas: \_\_\_\_\_

Inspektoriaus vardas ir pavardė \_\_\_\_\_  
Vieta ir data: \_\_\_\_\_  
Parašas: \_\_\_\_\_  
Bandymą pripažino kompetentinga institucija \_\_\_\_\_

Vieta ir data: \_\_\_\_\_ Kompetentingos institucijos  
Parašas: \_\_\_\_\_ antspaudas

### VARIKLIO PARAMETRŲ PROTOKOLO PRIEDAS

Plaukiojančios priemonės  
pavadinimas:

Laivo Europos identifikavimo  
numeris:

☐ Įrengimo bandymas

☐ Tarpinis bandymas

☐ Specialusis  
bandymas

Gamintojas:

Variklio  
tipas:

(firmos ar prekės ženklas arba gamintojo prekių  
ženklas)

(variklių šeima arba  
gamintojo aprašymas)

Nominalusis galingumas  
(kW)

Vardinis sūkių dažnis  
[1/min.]:

Cilindrų  
skaičius

Variklio naudojimo paskirtis

(plaukiojančios priemonės pagrindinis varytuvas, generatoriaus  
varytuvas, laivapriekio bimso variklis, pagalbinis variklis arba kt.)

Tipo patvirtinimo numeris

Variklio  
sukonstravimo  
metai

Variklio identifikavimo numeris

Įrengimo vieta

(serijos numeris arba  
unikalus identifikavimo  
numeris)

Variklis ir su dujų išmetimu susijusios dalys nustatyti remiantis išsamia informacija, pateikta duomenų plokštelėse.

Bandymas atliktas remiantis variklio gamintojo instrukcijomis dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos.

### A) DALIŲ BANDYMAS

Papildomos su dujų išmetimu susijusios dalys, išvardytos *variklio gamintojo instrukcijose dėl variklio dalių ir parametrų, susijusių su dujų išmetimu, stebėsenos*, turėtų būti įtrauktos į lentelę.

| Dalis                                    | Užrašytas dalies numeris | Atitiktis                                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skirstomasis velenas arba stūmoklis      |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Įpurškimo vožtuvas                       |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Duomenų rinkmenos arba programos numeris |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Įpurškimo siurblys                       |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Cilindro galvutė                         |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Išmetamųjų dujų turbokompresorius        |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
| Cilindro oro aušintuvas                  |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
|                                          |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
|                                          |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |
|                                          |                          | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Netaikoma |

### B) APŽIŪRIMOJI REGULIUOJAMŲ SAVYBIŲ IR VARIKLIO PARAMETRŲ PATIKRA

| Parametras                         | Užrašyta vertė | Atitiktis                                                 |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
| Įpurškimo laikas, įpurškimo ciklas |                | <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne |

### C) ORO ĮSIURBIMO IR IŠMETIMO SISTEMOS PATIKRA

|                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Matavimai, atlikti siekiant patikrinti atitiktį leistinoms vertėms<br>Įsiurbimas esant spaudimui: kPa esant vardiniam sūkių dažniui ir visai apkrovai<br>Išmetamųjų dujų priešslėgis: Pa esant vardiniam sūkių dažniui ir visai apkrovai |
| <input type="checkbox"/> | Atliktas vizualus oro įsiurbimo ir išmetamųjų dujų sistemos patikrinimas.<br>Nėra nukrypimų, kurie rodytų, kad yra leistinų verčių neatitikimas.                                                                                         |

### D) PASTABOS:

(pastebėti tokie įrengto variklio išsiskiriantys parametrai, modifikacijos ar pakeitimai)

Inspektoriaus  
vardas ir pavardė:  
Vieta ir data:  
Parašas:

Papildyta priedu:

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Minimalių techninių reikalavimų vidaus  
vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus  
vandenimis,  
4 priedas

## ADMINISTRACINIAI NURODYMAI

### PIRMASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

#### REIKALAVIMAI, SUSIJĘ SU IŠSISUKAMOJO MANEVRAVIMO IR POSŪKIO GEBA

(Minimalių techninių reikalavimų 19.1, 20.1, 21, 26, 27 ir 168 punktai)

##### 1. Bendrosios ir ribinės sąlygos, susijusios su išsisukamojo manevravimo bandymu

1.1. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 26 punktą laivai ir vilkstinės turi sugebėti laiku atlikti išsisukamuosius manevrus; šis gebėjimas įrodomas Minimalių techninių reikalavimų 20 punkte nurodytoje bandymų zonoje atliekant išsisukamuosius manevrus. Tai įrodoma atliekant modeliujamą išsisukamąjį manevravimą į kairę ir dešinę pagal nurodytus dydžius ir tokio manevravimo metu laikomasi laivo specifinio sukimosi greičio vairalazdę laikant skersai ir tam tikrą laikotarpį ją tikrinant. Bandymų metu laikomasi 2 punkto reikalavimų ir kilio prošvaisa turi sudaryti bent jau 20 % grimzlės, bet ne mažiau nei 0,50 m.

##### 2. Išsisukamojo manevravimo bandymo procedūra ir duomenų registravimas

(Grafikas pavaizduotas šio administracinio nurodymo 1 priede)

###### 2.1. Išsisukamasis manevravimas atliekamas taip:

Laivui arba vilkstinei plaukiant pastoviu  $V_0 = 13$  km/h greičiu vandens atžvilgiu, manevro pradžioje (laikas  $t_0 = 0$  s, sukimosi greitis  $r = 0^\circ/\text{min}$ , laivo vairo kampas  $\delta_0 = 0^\circ$ , variklio greitį išlaikant pastovų), išsisukamasis manevras į kairę arba į dešinę turi būti pradedamas laivo vairalazdei esant skersoje padėtyje. Pradedant manevrą, laikantis 2.3 punkte pateiktų nurodymų, laivo vairas nustatomas ties kampu  $\delta$  arba vairo įrenginys – ties kampu  $\delta_a$  aktyviojo vairo įtaiso atveju. Laivo vairo kampas  $\delta$  (pvz.,  $20^\circ$  į dešiniąją bortą) išlaikomas, kol pasiekiamas 2.2 punkte pagal atitinkamus laivo ar vilkstinės matmenis nurodytas sukimosi greičio dydžiai  $r_1$ . Kai pasiekiamas sukimosi greitis  $r_1$ , laikas  $t_1$  užregistruojamas, o laivo vairas nustatomas tuo pačiu kampu tik priešingoje pusėje (pvz.,  $20^\circ$  į kairiąją bortą), kad sukimasis būtų sustabdytas ir prasidėtų sukimasis priešinga kryptimi, t. y. sumažinti sukimosi greitį iki  $r_2 = 0$  ir leisti jam vėl didėti iki 2.2 punkte nurodyto dydžio. Kai pasiekiamas sukimosi greitis  $r_2 = 0$ , užregistruojamas laikas  $t_2$ . Kai pasiekiamas 2.2 punkte nurodytas sukimosi greitis  $r_3$ , laivo vairas nustatomas priešinga kryptimi tuo pačiu kampu  $\delta$ , kad sukimosi judesys būtų sustabdytas. Laikas  $t_3$  užregistruojamas. Kai pasiekiamas sukimosi greitis  $r_4 = 0$ , laikas  $t_4$  užregistruojamas ir laivas arba vilkstinė turi būti grąžinta į savo pirminį kursą.

2.2. Kad būtų pasiektas sukimosi greitis  $r_4$ , atsižvelgiant į laivų arba vilkstinių matmenis ir vandens gylį  $h$ , turi būti laikomasi tokių ribinių dydžių:

|  | Laivų arba vilkstinių matmenys<br>$L \times B$ | Reikalaujamas sukimosi greitis<br>$r_1 = r_3$ ( $^\circ/\text{min}$ ) |                     | Ribiniai dydžiai, esant laikui $t_4$ (s) seklumose ir giliuose vandenyse |                 |           |
|--|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|  |                                                | $\delta = 20^\circ$                                                   | $\delta = 45^\circ$ | $1,2 \leq h/T \leq 1,4$                                                  | $1,4 < h/T < 2$ | $h/T > 2$ |

|                                           | Laivų arba vilkstinių matmenys<br>L x B                                                            | Reikalaujamas sukimosi greitis<br>$r_1 = r_3$ (°/min) |                     | Ribiniai dydžiai, esant laikui $t_4$ (s)<br>seklumose ir giliuose vandenyse |                 |           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|                                           |                                                                                                    | $\delta = 20^\circ$                                   | $\delta = 45^\circ$ | $1,2 \leq h/T \leq 1,4$                                                     | $1,4 < h/T < 2$ | $h/T > 2$ |
| 1                                         | Visi motoriniai laivai, vienos eilės vilkstinės $\leq 110 \times 11,45$                            | 20°/min                                               | 28°/min             | 150 s                                                                       | 110 s           | 110 s     |
| 2                                         | Vienos eilės vilkstinės iki $193 \times 11,45$ arba dviejų eilių vilkstinės iki $110 \times 22,90$ | 12°/min                                               | 18°/min             | 180 s                                                                       | 130 s           | 110 s     |
| 3                                         | Dviejų eilių vilkstinės $\leq 193 \times 22,90$                                                    | 8°/min                                                | 12°/min             | 180 s                                                                       | 130 s           | 110 s     |
| 4                                         | Dviejų eilių vilkstinės iki $270 \times 22,90$ arba trijų eilių vilkstinės iki $193 \times 34,35$  | 6°/min                                                | 8°/min              | (*)                                                                         | (*)             | (*)       |
| (*) Remiantis laivybos eksperto sprendimu |                                                                                                    |                                                       |                     |                                                                             |                 |           |

Laikas  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  ir  $t_4$ , kurio reikia sukimosi greičiui  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$  ir  $r_4$  pasiekti, registruojamas matavimų protokole šio administracinio nurodymo 2 priede.

$t_4$  dydžiai neturi būti didesni už lentelėje nurodytus ribinius dydžius.

2.3. Turi būti atliekami bent jau keturi išsisukamieji manevrai, būtent:

2.3.1. į dešinę, kai laivo vairo kampas  $\delta = 20^\circ$

2.3.2. į kairę, kai laivo vairo kampas  $\delta = 20^\circ$

2.3.3. į dešinę, kai laivo vairo kampas  $\delta = 45^\circ$

2.3.4. į kairę, kai laivo vairo kampas  $\delta = 45^\circ$ .

2.4. Jei būtina (pvz., kai yra abejonių dėl išmatuotų dydžių ar kai manevras netinkamas), išsisukamasis manevras pakartojamas. Reikia laikytis 2.2 punkte nurodyto sukimosi greičio ir laiko ribų. Galima pasirinkti, kad aktyviojo vairo įtaiso ar specialaus tipo laivo vairo įrenginio padėtis  $\delta_a$  arba laivo vairo kampas  $\delta_a$  būtų kitoks nei  $\delta = 20^\circ$  ir  $\delta = 45^\circ$ , remiantis eksperto vertinimu ir atsižvelgiant į vairavimo sistemos tipą.

2.5. Siekiant nustatyti sukimosi greitį, laive turi būti posūkio kampinio greičio indikatoriai pagal direktyvos IX priedą.

2.6. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 21 punktą apkrovos būklė išsisukamojo manevro metu yra 70–100 % didžiausio dedveito. Jei bandymas atliekamas esant mažesnei apkrovai, leidimas plaukti pasroviui ir prieš srovę suteikiamas tik esant ne didesnei nei tokia apkrova. Išsisukamojo manevro procedūra ir vartojami terminai parodyti šio administracinio nurodymo 1 priedo grafike.

3. Gebėjimas suktis

3.1. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 27 punktą kartu su 19.1 punktu laikoma, kad laivų ir vilkstinių, kurių ilgis (L) ne didesnis kaip 86 m, o plotis (B) ne didesnis kaip 22,90 m, gebėjimas suktis yra pakankamas, kai sukimosi prieš srovę manevro, pradiniam greičiui vandens atžvilgiu esant 13 km/h, metu laikomasi antrajame administraciniame nurodyme nustatytų ribinių pasroviui nukreipto laivo sustojimo dydžių. Laikomasi kilio prošvaisos sąlygų pagal 1.1 punkto nuostatas.

4. Kiti reikalavimai

4.1. Nepaisant 1–3 punktų nuostatų, laikomasi šių reikalavimų:

4.1.1. kai naudojamos rankiniu būdu valdomos vairavimo sistemos, vienas vairaračio pasukimas turi atitikti bent jau  $3^\circ$  laivo vairo kampą;

4.1.2. kai naudojamos vairavimo sistemos su varikliais, kai laivo vairas yra maksimaliai paniręs,  $4^\circ/s$  vidutinį kampinį greitį turi būti įmanoma pasiekti per visą laivo vairo sukimosi diapazoną;

4.1.3. šis reikalavimas taip pat patikrinamas laivo vairui esant diapazonu nuo  $35^\circ$  kairiojo borto iki  $35^\circ$  dešiniojo borto, kai laivas plaukia visu greičiu. Be to, reikia patikrinti, ar laivo vairas išlaiko didžiausio kampo padėtį esant didžiausiai varomajai galiai. Aktyviųjų vairavimo sistemų arba specialių laivo vairo tipų atveju ši nuostata taikoma *mutatis mutandis*.

4.2. Jei reikia bet kokios papildomos Minimalių techninių reikalavimų 22 punkte minimos įrangos, kad būtų pasiektas reikalingas gebėjimas atlikti manevrą, tokia įranga turi atitikti Minimalių techninių reikalavimų V skyriaus reikalavimus ir Europos Bendrijos sertifikato 52 punkte įrašoma tokia informacija:

„Flanginiai laivo vairai (\*)/ laivapriekio vairavimo sistemos (\*)/ kita įranga (\*), nurodyta 34 punkte, yra (\*) būtina, kad būtų laikomasi Minimalių techninių reikalavimų IV skyriuje nurodytų manevringumo reikalavimų.

---

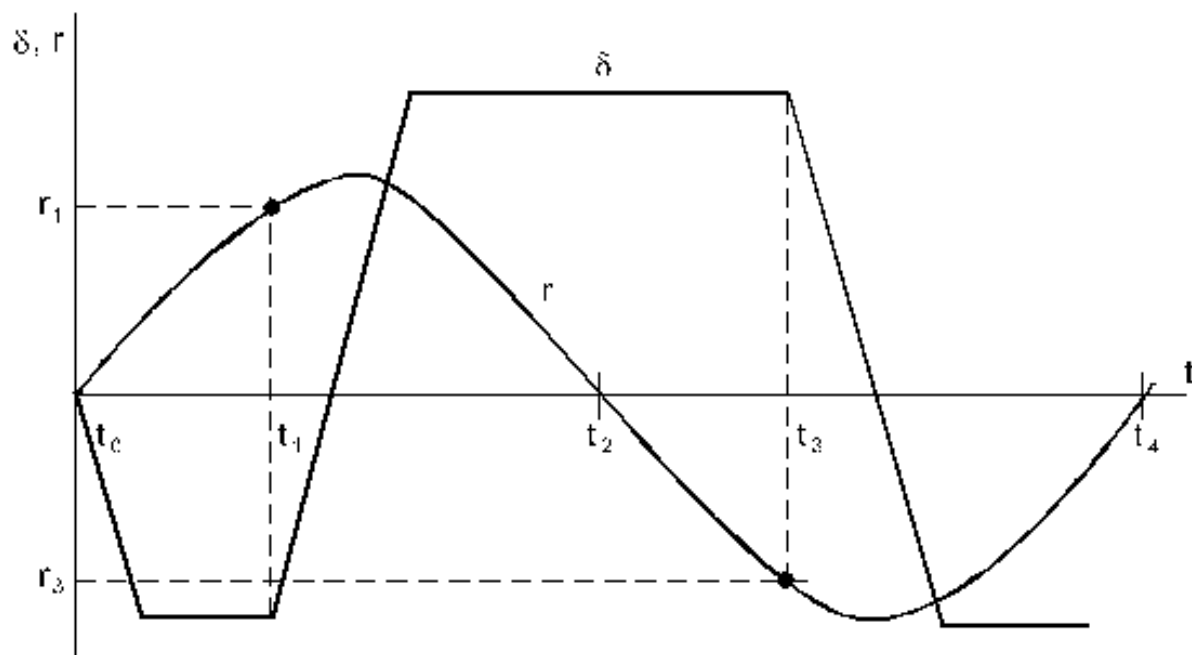
(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.“

## 5. Duomenų registravimas ir protokolai

5.1. Matavimai, protokolai ir duomenų registravimas atliekami šio administracinio nurodymo 2 priede nustatyta tvarka.

---

**Išsisukamojo manevro grafikas**



$t_0$  = išsisukamojo manevro pradžia

$t_1$  = laikas, kurio reikia sukimosi greičiui  $r_1$  pasiekti

$t_2$  = laikas, kurio reikia sukimosi greičiui  $r_2 = 0$  pasiekti

$t_3$  = laikas, kurio reikia sukimosi greičiui  $r_3$  pasiekti

$t_4$  = laikas, kuro reikia sukimosi greičiui  $r_4 = 0$  (išsisukamojo manevro pabaiga) pasiekti

$\delta$  = laivo vairo kampas [ $^\circ$ ]

$r$  = sukimosi greitis [ $^\circ/\text{min}$ ]

\_\_\_\_\_

### Išsisukamojo manevro ir gebėjimo suktis protokolas

Tikrinimo įstaiga: .....  
Data: .....  
Pavadinimas: .....  
Plaukiojančios priemonės pavadinimas: .....  
Savininkas: .....  
Plaukiojančios priemonės tipas: ..... Bandymo zona: .....  
arba vilkstinė: ..... Atitinkamas vandens lygis [m]: .....  
L x B [m x m]: ..... Vandens gylis h [m]: .....  
T<sub>test</sub> [m]: ..... h/T: .....  
Srovės greitis [m/s]: .....  
Apkrova: ..... % didžiausio .....  
(bandymo metu) [t]: ..... dedveito: .....  
Posūkio kampinio greičio indikatorius .....  
Tipas: .....  
Laivo vairo konstrukcijos tipas: įprasta konstrukcija/speciali konstrukcija (\*)  
Aktyvioji vairavimo sistema: taip/ne (\*)  
Išsisukamojo manevro rezultatai:

| Laikas<br>t <sub>1</sub> –t <sub>4</sub> ,<br>reikalingas<br>išsisukamajam<br>manevrui | Laivo vairo kampas δ arba δ <sub>a</sub> (*), kuriam esant pradedamas išsisukamasis manevras ir sukimosi greitis, kuris turi atitikti r <sub>1</sub> = r <sub>3</sub> |                                                         |                                                           |                                                         | Komentar<br>ai |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                        | δ=20° DEŠIN<br>(*)<br>δ <sub>a</sub> = ... DEŠIN<br>(*)                                                                                                               | δ = 20° KAIR<br>(*)<br>δ <sub>a</sub> = ... KAIR<br>(*) | δ = 45° DEŠIN<br>(*)<br>δ <sub>a</sub> = ... DEŠIN<br>(*) | δ = 45° KAIR<br>(*)<br>δ <sub>a</sub> = ... KAIR<br>(*) |                |
|                                                                                        | r <sub>1</sub> = r <sub>3</sub> = ... °/min                                                                                                                           |                                                         | r <sub>1</sub> = r <sub>3</sub> = ... °/min               |                                                         |                |
|                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                           |                                                         |                |
| t <sub>1</sub> [s]                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                           |                                                         |                |
| t <sub>2</sub> [s]                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                           |                                                         |                |
| t <sub>3</sub> [s]                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                           |                                                         |                |
| t <sub>4</sub> [s]                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                           |                                                         |                |
| Ribinis dydis<br>t <sub>4</sub> pagal 2.2                                              | Ribinis dydis t <sub>4</sub> = ... [s]                                                                                                                                |                                                         |                                                           |                                                         |                |

#### Gebėjimas suktis (\*)

Geografinė padėtis pradedant sukimosi manevrą ..... km  
Geografinė padėtis baigiant sukimosi manevrą ..... km

(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.

#### Vairo mechanizmas

Veikimo tipas: rankinis valdymas/su varikliu (\*)

Laivo vairo kampas per kiekvieną vairaračio pasukimą (\*): ..... °

Kampinis laivo vairo greitis visu diapazonu (\*): ..... °/s

Kampinis laivo vairo greitis diapazonu nuo 35° kairiojo borto iki 35° dešiniojo borto (\*): ... °/s

(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.



## ANTRASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### NUSTATYTO (TIESIOGINĖS EIGOS) GREIČIO, GEBĖJIMO SUSTOTI IR GEBĖJIMO PLAUKTI ATBULINE EIGA REIKALAVIMAI.

(Minimalių techninių reikalavimų 23, 24 ir 25 punktai kartu su 19.1, 20.1, 21 ir 168 punktais)

6. Didžiausias nurodytas (tiesioginės eigos) greitis pagal Minimalių techninių reikalavimų 23 punktą:

6.1. Greitis vandens atžvilgiu yra tinkamas pagal Minimalių techninių reikalavimų 23.1 punkto nuostatas, kai siekia bent jau 13 km/h. Bandymų metu įvykdomos tos pačios sąlygos, kaip ir sustojimo bandyme:

6.1.1. kilio prošvaisa yra tokia, kokia nurodyta 7.1 punkte;

6.1.2. bandymo duomenys matuojami, įrašomi, registruojami ir vertinami.

7. Gebėjimas sustoti ir gebėjimas plaukti atbuline eiga, kaip nurodyta Minimalių techninių reikalavimų 24 ir 25 punktuose

7.1. Laikoma, kad laivai ir vilkstinės, nukreipti pasroviui, gali laiku sustoti pagal Minimalių techninių reikalavimų 24.1 punkto nuostatas, kai tai įrodoma sustojimo bandymo metu žemės atžvilgiu, kai laivas plaukia pasroviui pradiniu 13 km/h greičiu vandens atžvilgiu, o kilio prošvaisa yra bent jau 20 % grimzlės, bet ne mažiau kaip 0,50 m.

7.1.1. Tekančiame vandenyje (srovės greitis 1,5 m/s) sustojimas vandens atžvilgiu pademonstruojamas esant didžiausiam atstumui, išmatuotam žemės atžvilgiu:

550 m laivams ir vilkstinėms, kurių: ilgis  $L > 110$  m, arba plotis  $B > 11,45$  m, arba 480 m laivams ir vilkstinėms, kurių: ilgis  $L \leq 110$  m, ir plotis  $B \leq 11,45$  m. Sustojimo manevras yra užbaigtas, kai sustojama žemės atžvilgiu.

7.1.2. Stovinčiame vandenyje (srovės greitis mažesnis kaip 0,2 m/s) sustojimas vandens atžvilgiu pademonstruojamas esant didžiausiam atstumui, išmatuotam žemės atžvilgiu: 350 m laivams ir vilkstinėms, kurių: ilgis  $L > 110$  m, arba plotis  $B > 11,45$  m, arba 305 m laivams ir vilkstinėms, kurių: ilgis  $L \leq 110$  m, ir plotis  $B \leq 11,45$  m. Stovinčiame vandenyje bandymas taip pat atliekamas siekiant pademonstruoti, kad plaukiant atbuline eiga gali būti pasiektas ne mažesnis kaip 6,5 km/h greitis. Kaip nurodyta 7.1.1 ir 7.1.2 punktuose, bandymo duomenys matuojami, įrašomi ir registruojami šio administracinio nurodymo 1 priedėlyje nustatyta tvarka. Viso bandymo metu laivas arba vilkstinė yra tinkamai manevringi.

7.2. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 21 punkto nuostatas bandymo metu laivai yra kiek įmanoma pakrauti iki 70–100 % jų dedveito. Tokia apkrovos būklė įvertinama pagal šio administracinio nurodymo 2 priedėlį. Kai laivas arba vilkstinė bandymo metu pakrauti mažiau kaip 70 %, didžiausias leistinas tonažas plaukiant pasroviui nustatomas pagal faktinę apkrovą, jei laikomasi 7.1 punkte nustatytų ribinių dydžių.

7.3. Jei faktiniai pradinio greičio ir srovės greičio dydžiai bandymo metu neatitinka 7.1 punkte nustatytų sąlygų, gauti rezultatai įvertinami šio administracinio nurodymo 2 priedėlyje nustatyta tvarka.

Leistini nukrypimai nuo pradinio 13 km/h greičio nėra didesni kaip + 1 km/h, o srovės greitis tekančiame vandenyje yra 1,3–2,2 m/s, priešingu atveju bandymai kartojami.

7.4. Leistinas didžiausias tonažas, atitinkama didžiausia apkrova arba didžiausias paniręs laivų ir vilkstinių skerspjuvis plaukiant pasroviui nustatomas remiantis bandymais ir įrašomas į Europos Bendrijos sertifikatą.

---

## PER STABDYMO MANEVRO BANDYMĄ SURINKTŲ DUOMENŲ MATAVIMAS, ĮRAŠYMAS IR REGISTRAVIMAS

### 1. Stabdymo manevras

Minimalių techninių reikalavimų IV skyriuje nurodyti laivai ir vilkstinės bandomi tekančiame arba stovinčiame vandenyje bandymų zonoje, siekiant įrodyti, kad jie gali sustoti laivui plaukiant pasroviui naudodami tik varomąją sistemą ir nenaudodami inkarų. Stabdymo manevras iš esmės atliekamas pagal 1 pav. Bandymas pradedamas, kai laivas plaukia pastoviu greičiu, kuris yra kiek įmanoma artimesnis 13 km/h vandens atžvilgiu, apgręžiant variklius iš priekinės eigos į atbulinę eigą (nurodymo „sustoti“ **A** taškas), ir baigiamas, kai laivas nejuda žemės atžvilgiu (**E** taškas:  $v = 0$  žemės atžvilgiu arba **D** taškas:  $= \mathbf{E}$  taškas:  $v = 0$  vandens atžvilgiu ir žemės atžvilgiu, jei stabdymo manevras atliekamas stovinčiame vandenyje).

Kai stabdymo manevrai atliekami tekančiame vandenyje, stabdymo padėtis ir momentas vandens atžvilgiu taip pat įrašomi (laivas juda srovės greičiu; **D** taškas:  $v = 0$  vandens atžvilgiu). Išmatuoti duomenys įrašomi į protokolą, kaip parodyta 1 lentelės scheme. Prieš atliekant stabdymo manevrą, blanko viršuje įrašomi nesikeičiantys duomenys.

Vidutinis srovės greitis ( $v_{STR}$ ) farvateryje nustatomas, jei įmanoma, remiantis nustatyto vandens lygio matuoklio rodmenimis arba matuojant plūduriuojančio kūno judėjimą, ir įrašomas į protokolą.

Iš esmės laivo greičiui nustatyti vandens atžvilgiu stabdymo manevro metu galima naudoti ir srovės matavimo prietaisus, jei įmanoma judėjimą ir reikalingus duomenis įrašyti pirmiau nurodyta tvarka.

### 2. Matavimo duomenų registravimas ir įrašymas į protokolą (1 lentelė)

Stabdymo manevrui pirmiausia reikia nustatyti pradinį greitį vandens atžvilgiu. Tai galima padaryti matuojant laiką, kurio reikia nuplaukti tarp dviejų žymeklių sausumoje. Plaukiant tekančiame vandenyje reikia atsižvelgti į vidutinį srovės greitį.

Stabdymo manevras pradedamas nurodymu „sustoti“ **A**, duodamu praplaukiant pro žymeklį sausumoje. Praplaukiant pro sausumos žymeklį, tai reikia pažymėti statmenai laivo ašiai ir įrašyti į protokolą. Praplaukiant pro kitus sausumos žymeklius stabdymo manevro metu, tai reikia panašiai pažymėti ir apie kiekvieną žymeklį (pvz., kilometrų stulpą) ir praplaukimo pro jį laiką įrašyti protokole.

Jei įmanoma, matuojami dydžiai įrašomi 50 m intervalais. Kiekvienu atveju reikėtų atsižvelgti į laiką, kai pasiekiami **B** ir **C** taškai, jei įmanoma, ir **D** ir **E** taškai, taip pat įvertinti atitinkamą padėtį. Su varikliu susijusių duomenų nereikia įrašyti į protokolą, bet į juos reikia atsižvelgti, kad būtų galima tiksliau kontroliuoti pradinį greitį.

### 3. Stabdymo manevro aprašymas

Pagal 1 pav. stabdymo manevras pateikiamas kaip schema. Pirmiausia pagal į bandymo protokolą įrašytus matmenis nubraižoma laiko-traverso schema ir nurodomi **A–E** taškai. Tada bus galima nustatyti vidutinį greitį tarp dviejų matavimo taškų ir nubraižyti greičio/laiko schemą. Tai daroma taip (žr. 1 pav.):

Nustačius padėties skirtumo ir laiko skirtumo koeficientą  $\Delta_s/\Delta_t$ , galima apskaičiuoti vidutinį laivo greitį per tą laikotarpį.

*Pavyzdžiui:*

Per 0–10 s intervalą nuplaukiamas 0–50 m atstumas.

$$\Delta_s/\Delta_t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h.}$$

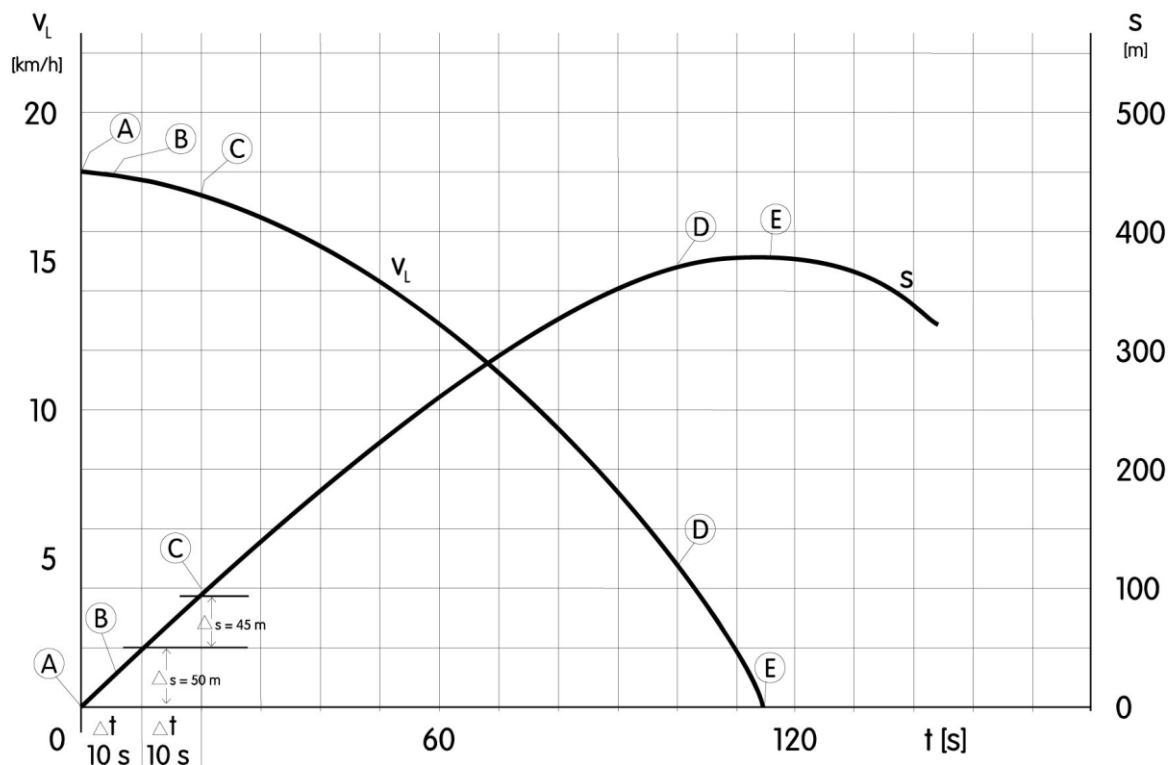
Šis dydis įrašomas kaip vidutinis greitis ties 5 s abscisės padėtimi. Per antrą 10–20 s intervalą nuplaukiamas 45 m atstumas.

$$\Delta_s/\Delta_t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

Ties žymekliu **D** laivas sustojo vandens atžvilgiu, t. y. srovės greitis yra maždaug 5 km/h.

1 pav.

### Stabdymo manevras



1 pav. simbolių raktas

**A** nurodymas „sustoti“

**B** laivo sraigtas sustojo

**C** laivo sraigtas apgręžiamas

**D**  $v = 0$  vandens atžvilgiu

**E**  $v = 0$  žemės atžvilgiu

$v$  laivo greitis

$v_L$   $v$  žemės atžvilgiu

$s$  nuplauktas atstumas žemės atžvilgiu

$t$  išmatuotas laikas

1 lentelė

### Stabdymo manevro protokolas

|                       |       |                                            |       |                                     |       |
|-----------------------|-------|--------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| Tikrinimo įstaiga:    | ..... | Laivo arba vilkstinės tipas:               | ..... | Bandymo zona:                       | ..... |
|                       |       | L x B [m]:                                 |       | Vandens lygio matuoklio rodmuo [m]: |       |
| Data:                 | ..... | T bandymo metu [m]:                        | ..... | Vandens gylis [m]:                  | ..... |
| Pavadinimas:          | ..... | Apkrova bandymo metu [t]:                  | ..... | Gradientas [m/km]:                  | ..... |
|                       |       | % didžiausio dedveito                      | ..... | $V_{STR}$ [km/h]:                   | ..... |
| Bandymo atlikimo nr.: | ..... | Varomųjų variklių galia $P_B$ [kW]         | ..... | [m/s]:                              | ..... |
|                       |       | Varomoji sistema pagal 2 priedo 2 lentelę: | ..... | Didž. tonažas [ $m^3$ ]:            | ..... |

| Padėtis<br>[upė-km] | Laikas<br>[s] | $\Delta s$<br>[m] | $\Delta t$<br>[s] | $v_{IL}$<br>[km/h] | Variklio<br>greitis<br>$n$<br>[min <sup>-1</sup> ] | Pastabos |
|---------------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------|----------|
|                     |               |                   |                   |                    |                                                    |          |
|                     |               |                   |                   |                    |                                                    |          |
|                     |               |                   |                   |                    |                                                    |          |
|                     |               |                   |                   |                    |                                                    |          |
|                     |               |                   |                   |                    |                                                    |          |

\_\_\_\_\_

## STABDYMO MANEVRO REZULTATŲ VERTINIMAS

1. Pagal įrašytus dydžius patikrinama, ar laikomasi ribinių dydžių pagal šio administracinio nurodymo 1 priedėlį. Jei stabdymo manevro sąlygos labai nukrypsta nuo standartinių sąlygų arba jei kyla abejonių dėl atitikties ribiniams dydžiams, rezultatus reikia vertinti. Tuo tikslu stabdymo manevrui apskaičiuoti galima naudoti toliau aprašytą procedūrą.

2. Teoriniai stabdymo atstumai nustatomi standartinėmis sąlygomis ( $S_{\text{reference}}$ ) pagal 7.1 punktą ir stabdymo manevro sąlygomis ( $S_{\text{actual}}$ ) ir palyginami su išmatuotu stabdymo atstumu ( $S_{\text{measured}}$ ). Patikslintas stabdymo manevro stabdymo atstumas standartinėmis sąlygomis ( $S_{\text{standard}}$ ) apskaičiuojamas taip:

2.1 formulė:

$$S_{\text{STANDART}} = S_{\text{MEASURED}} \cdot \frac{S_{\text{REFERENCE}}}{S_{\text{ACTUAL}}} \leq \text{Ribinis dydis pagal antrojo administracinio}$$

nurodymo 7.1.1 ir 7.1.2 punktus.

Kai  $S_{\text{STANDART}}$  apskaičiuoti stabdymo manevras atliekamas apkrovai esant 70–100 % didžiausio dedveito pagal 2 administracinio nurodymo 7.2 punktą,  $S_{\text{REFERENCE}}$  ir  $S_{\text{ACTUAL}}$  nustatyti naudojamas tonažas ( $D_{\text{REFERENCE}} = D_{\text{ACTUAL}}$ ), atitinkantis apkrovą bandymo metu.

Kai nustatant  $S_{\text{STANDART}}$  pagal 2.1 formulę konkretus ribinis dydis viršijamas arba nepasiekiamas,  $S_{\text{REFERENCE}}$  dydis sumažinamas arba padidinamas keičiant  $D_{\text{REFERENCE}}$ , kad būtų laikomasi ribinio dydžio ( $S_{\text{STANDART}} = \text{konkretus ribinis dydis}$ ). Atitinkamai nustatoma didžiausias leistinas tonažas plaukiant pasroviui.

3. Pagal antrojo administracinio nurodymo 7.1.1 ir 7.1.2 punktuose nurodytus ribinius dydžius apskaičiuojami (žr. 1 paveikslą) tik stabdymo atstumai, išmatuoti

– I etapu („iki galo pirmyn“ pakeičiamas „iki galo atgal“):  $S_I$

ir

– II etapu (apgėžimo pabaiga, kol laivas sustoja vandens atžvilgiu)  $S_{II}$ .

Tada visas stabdymo atstumas yra:

3.1 formulė:

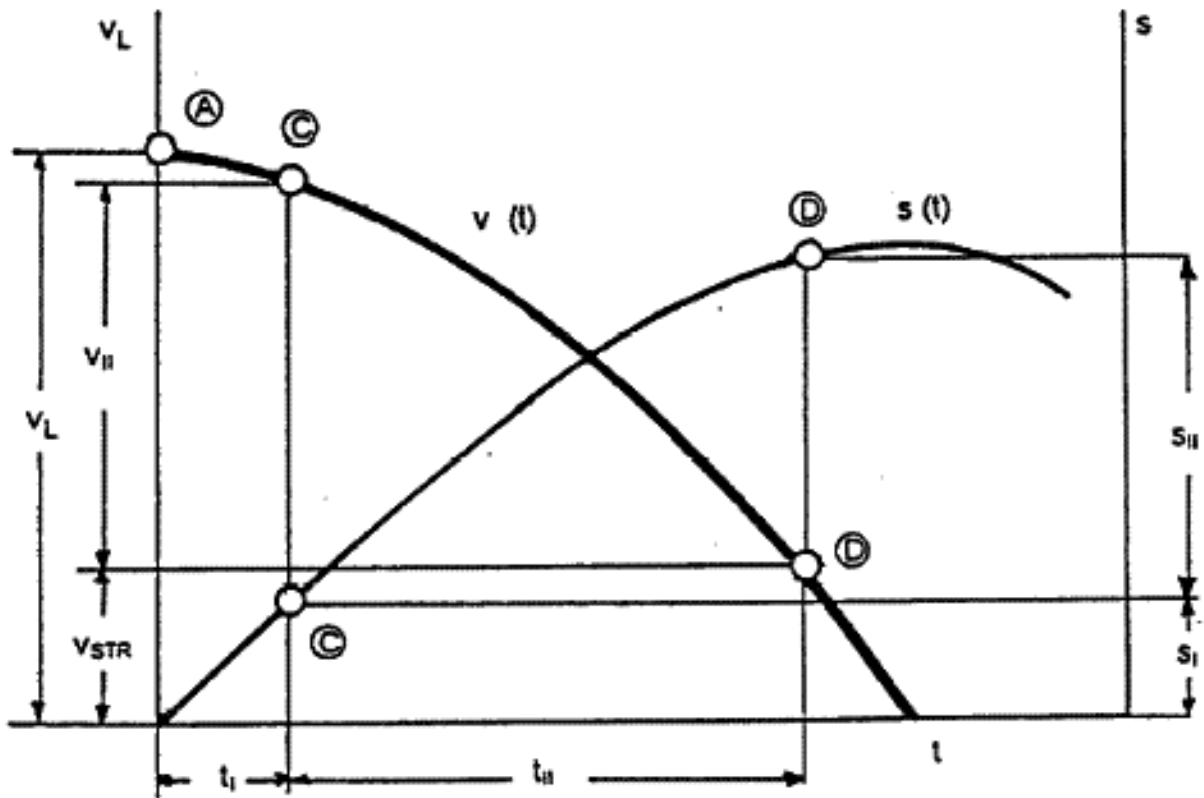
$$S_{\text{TOTAL}} = S_I + S_{II}.$$

4. Konkretus stabdymo atstumas apskaičiuojamas taip:

## STABDYMO MANEVRO APSKAIČIAVIMAS

2 pav.

**Schema**



Apskaičiavimo formulė:

$$4.1 \quad S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I \quad t_I \leq 20 \text{ s}$$

$$4.2 \quad S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left( k_4 + \frac{V_{STR}}{V_{II}} \right)$$

$$4.3 \quad R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$$

$$4.4 \quad R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$$

$$4.5 \quad V_{II} = k_6 \cdot (V_L - V_{STR})$$

$$4.6 \quad F_{POR} = f \cdot P_B$$

$$4.7 \quad t_{II} = \frac{S_{II}}{v_{II} \cdot \left( k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$$

su šiais koeficientais

–  $k_1$  pagal 1 lentelę

–  $k_2, k_3, k_4$  pagal 1 lentelę

–  $k_6, k_7$  pagal 1 lentelę

–  $R_T/v^2$  pagal 3 lentelę

–  $k_6$  pagal 1 lentelę

–  $f$  pagal 2 lentelę

–  $k_4$  pagal 1 lentelę

4.1–4.7 formulėse:

$v_L$  Greitis žemės atžvilgiu apgręžimo pradžioje (m/s)

$t_I$  Apgręžimo laikas (s)

$v_{II}$  Greitis vandens atžvilgiu apgręžimo pradžioje (m/s)

$D$  Tonažas ( $m^3$ )

$F_{POR}$  Trauka švartavimosi režimu apgręžimo metu (kN)

$P_B$  Varomojo variklio galia (kW)

$R_{TmII}$  Vidutinis pasipriešinimas II etapu, nustatomas naudojantis  $R_T/v^2$  nustatymo schema (kN)

$R_G$  Gradiento pasipriešinimas (kN)

$i$  Gradientas m/km (jei nėra, imti 0,16) (m/km)

$v_{STR}$  Vidutinis srovės greitis (m/s)

$g$  Greitėjimas dėl gravitacijos (9,81) ( $m/s^2$ )

$\rho$  Vandens tankis,  $\rho$  gėlo vandens = 1 000 ( $kg/m^3$ )

$T$  Didžiausia grimzlė (laivo arba vilkstinės) (m)

$h$  Vandens gylis (m)

$B$  Plotis (m)

$L$  Ilgis (m)

4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 ir 4.7 formulių koeficientus galima paimti iš toliau pateiktų lentelių.

1 lentelė

**K faktoriai, skirti:**

a) motoriniams laivams ir vienos eilės vilkstinėms

b) dviejų eilių vilkstinėms

c) trijų eilių vilkstinėms

|       | a)    | b)    | c)    | Vienetai                   |
|-------|-------|-------|-------|----------------------------|
| $k_1$ | 0,95  | 0,95  | 0,95  | –                          |
| $k_2$ | 0,115 | 0,120 | 0,125 | $\frac{kg \cdot s^2}{m^4}$ |
| $k_3$ | 1,20  | 1,15  | 1,10  | –                          |
| $k_4$ | 0,48  | 0,48  | 0,48  | –                          |
| $k_6$ | 0,90  | 0,85  | 0,80  | –                          |
| $k_7$ | 0,58  | 0,55  | 0,52  | –                          |

2 lentelė

**F koeficientas, skirtas traukos švartavimosi režimu apgręžimo metu ir varomųjų variklių galios santykiui**

| Varomoji sistema                                                     | f     | Vienetai |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Šiuolaikiniai purkštukai su apvalintais užpakalinės dalies kraštais  | 0,118 | kN/kW    |
| Seni purkštukai su aštriu užpakaliniu kraštu                         | 0,112 | kN/kW    |
| Sraigčiai be purkštukų                                               | 0,096 | kN/kW    |
| Vairo sraigčiai su purkštukais (paprastai aštriu užpakaliniu kraštu) | 0,157 | kN/kW    |
| Vairo sraigčiai be purkštukų                                         | 0,113 | kN/kW    |

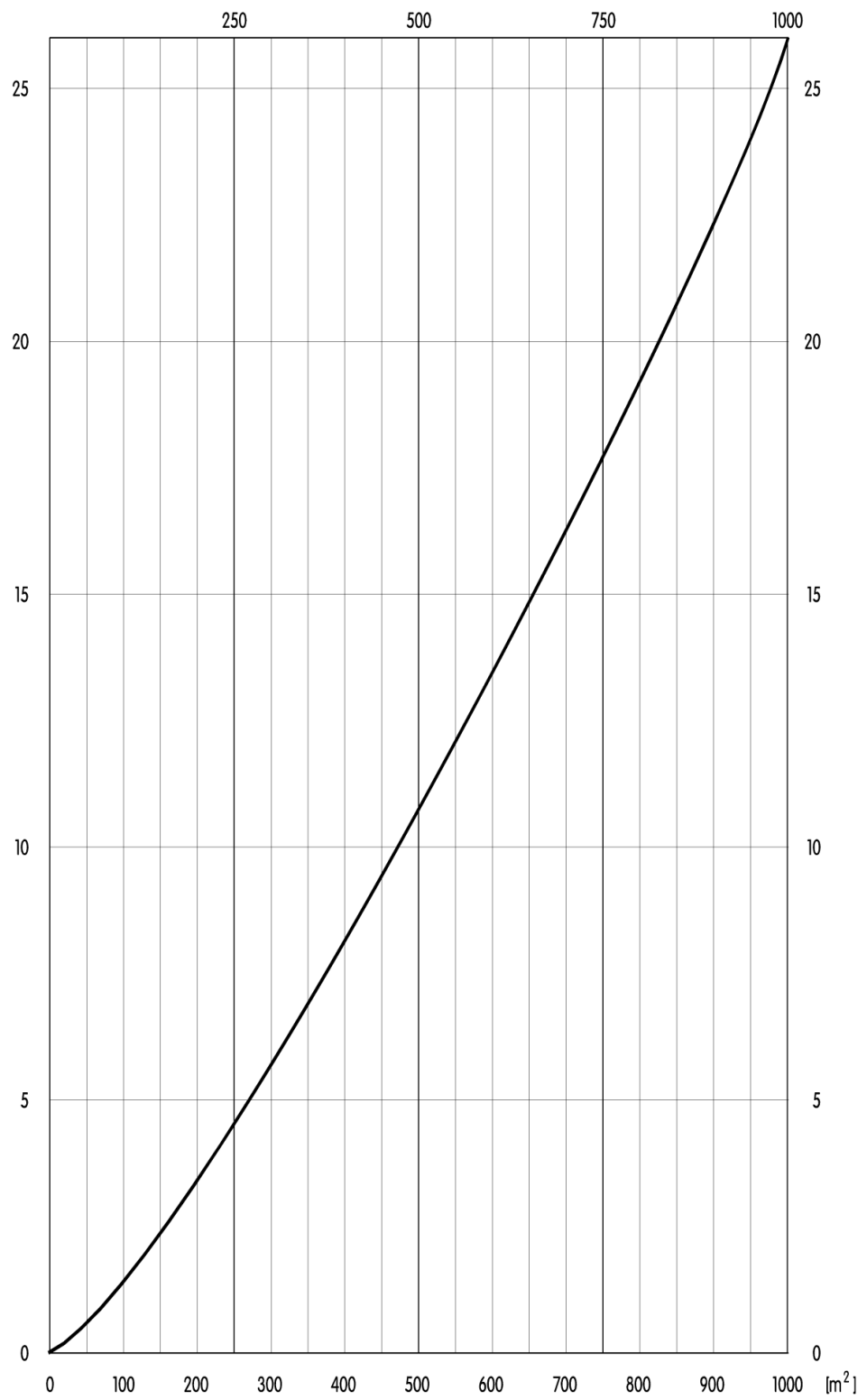
3 lentelė

**Pasipriešinimo apskaičiavimo schema**

$R_T/v^2$  dydžiui  $D^{1/3} [B + 2T]$  atžvilgiu nustatyti:

$$R_T/v^2$$

$$\left[ \frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$



$$D^{1/3} \cdot (B + 2T)$$



**2 priedėlio taikymo pavyzdžiai**  
**(Stabdymo manevro rezultatų vertinimas)**

**I PAVYZDYS**

*1. Laivų ir vilkstinių duomenys*

Sąstatas: įprasti motoriniai laivai su (Europa Ila) lichteriu, įtaisytu statmenai laivo kursui

|                  | L [m] | B [m] | T <sub>max</sub> [m] | Dwt (*) <sub>max</sub> [t] | D <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ] | P <sub>B</sub> [kW] |
|------------------|-------|-------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Motorinis laivas | 110   | 11,4  | 3,5                  | 2 900                      | 3 731                              | 1 500               |
| Lichteris        | 76,5  | 11,4  | 3,7                  | 2 600                      | 2 743                              | –                   |
| Vilkstinė        | 110   | 22,8  | 3,7                  | 5 500                      | 6 474                              | 1 500               |

Motorinio laivo varomoji sistema: šiuolaikiniai purkštukai su apvalintais užpakalinės dalies kraštais.  
(\*) Dwt = dedveitas.

*2. Dydžiai, išmatuoti stabdymo manevro metu*

Srovės greitis:

$$V_{STRactual} = 1,4 \text{ m/s} \approx 5,1 \text{ km/h}$$

Laivo greitis (vandens atžvilgiu):

$$V_{Sactual} = 3,5 \text{ m/s} \approx 12,5 \text{ km/h}$$

Laivo greitis (žemės atžvilgiu):

$$V_{Lactual} = 4,9 \text{ m/s} \approx 17,6 \text{ km/h}$$

Apgręžimo laikas (išmatuotas) (A–C taškuose):

$$t_I = 16 \text{ s}$$

Stabdymo atstumas vandens atžvilgiu: (A–D taškuose):

$$S_{measured} = 340 \text{ m}$$

Apkrovos būklė (galbūt apskaičiuota):

$$D_{actual} = 5\,179 \text{ m}^3 \approx 0,8 D_{max}$$

Faktinė vilkstinės grimzlė:

$$T_{actual} = 2,96 \text{ m} \approx 0,8 T_{max}$$

*3. Ribinis dydis pagal 7.1.1 arba 7.1.2 punktą, kuris turi būti palygintas su S<sub>standard</sub>*

Kadangi B > 11,45 ir vilkstinė plaukia tekančiu vandeniu, tokiai vilkstinei pagal 7.1.1 punktą taikoma:

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

*4. Patikslinto stabdymo atstumo nustatymas palyginti su standartinėmis sąlygomis*

– **Išmatuotas dydis** pagal 1 priedėlį (žr. 2 punktą)

$$S_{measured} = 340 \text{ m}$$

– **apskaičiuojamas:**

$S_{actual}$  kaip suma

$S_{Iactual}$  (pagal 2 priedėlio 4.1 formulę su  $v_{Lactual}$ )

ir

$S_{IIactual}$  (pagal 2 priedėlio 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ir 4.6 formules, esant faktiniam greičiui  $v_{IIactual}$ ,  $v_{STRactual}$ ,  $D_{actual}$ )

$S_{actual}$  kaip suma

$S_{Ireference}$  (pagal 2 priedėlio 4.1 formulę su  $v_{Lreference}$ )

ir

$S_{IIreference}$  (pagal 2 priedėlio 4.2–4.6 formules, esant baziniam greičiui (pagal Administracinio nurodymo 7.1 punktą) ir atsižvelgiant į tai, kad apkrovos būklė yra didesnė nei 70 % didžiausios apkrovos ( $\approx 80$  %):  $D_{reference} = D_{actual}$  ir  $T_{reference} = T_{actual}$ )

– patikrinama:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} \leq 550 \text{ m}$$

4.1. Iš 2 priedėlio paimti koeficientai, naudojami toliau pateikiamų dydžių apskaičiavimui:  
1 lentelė

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| $S_{Iactual}$ ir $S_{Ireference}$   | $k_1 = 0,95$ |
| $S_{IIactual}$ ir $S_{IIreference}$ | $k_2 = 0,12$ |
|                                     | $k_3 = 1,15$ |
|                                     | $k_4 = 0,48$ |
|                                     | $k_6 = 0,85$ |
|                                     | $k_7 = 0,55$ |

2 lentelė (šiuolaikiniams antgaliams su apvalintais užpakalinės dalies kraštais)  $f = 0,118$

4.2.  $S_{actual}$  apskaičiavimas

a)  $s_{Iactual}$  su dydžiais, išmatuotais stabdymo manevro metu (4.1 formulė)

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

b) Formulė, skirta  $s_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k \cdot v_{IIactual}^2 \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{tmIIactual} - R_G} \cdot \left( k_4 + \frac{V_{STRactual}}{V_{IIactual}} \right)$$

c)  $R_{tmIIactual}$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 3 lentelę ir 4.3 formulę

$$D_{actual}^{1/3} = 5 \cdot 179^{1/3} + 17,3 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{pagal 3 lentelę } \frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[ \frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{tmIIactual} = \frac{R_T}{v_2} \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8 \text{ [kN]}$$

d) Pasipriešinimo gradientui  $R_G$  apskaičiavimas pagal 4.4 formulę

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5 \cdot 179 \cdot 1 \cdot 000 \cdot 9,81) = 8,13 \text{ [kN]}$$

e)  $v_{IIactual}$  apskaičiavimas pagal 4.5 formulę:

$$v_{IIactual} = k_6(v_{Lactual} - v_{STRactual}) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,85 \text{ [m/s]}^2$$

f)  $F_{POR}$  apskaičiavimas pagal 4.6 formulę ir 2 lentelę

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1 \cdot 500 = 177 \text{ [kN]}$$

g)  $s_{IIactual}$  apskaičiavimas naudojant b formulę ir c, d, e ir f rezultatus

$$S_{IIactual} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left( 0,48 + \frac{1,4}{2,97} \right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5179$$

$$S_{IIactual} = 228,9 \text{ m}$$

h) Viso atstumo apskaičiavimas pagal 3.1 formulę

$$S_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 \text{ m}$$

*Pastaba.* Akivaizdu, kad išraiška  $(R_{tmII} - R_G)$ , kuri yra D funkcija, kurios faktinis dydis yra 20,67 kN, santykinai per maža, palyginti su išraiška  $k_3 F_{POR}$ , kurios faktinis dydis yra 203,55 kN, taigi supaprastinimo tikslais  $s_{II}$  galima imti kaip dydį, proporcingą D, t. y.  $s_{II} = \text{Constant} \cdot D$ .

4.3.  $s_{reference}$  apskaičiavimas

Pradiniai dydžiai

$$v_{STR\ reference} = 1,5\ m/s = 5,4\ km/h$$

$$v_{S\ reference} = 3,6\ m/s = 13\ km/h$$

$$v_{L\ reference} = 5,1\ m/s = 18,4\ km/h$$

$$a) S_{I\ reference} = k_1 \cdot v_{L\ reference} \cdot t_I$$

$$S_{I\ reference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50\ m}$$

$$D_{reference} = D_{actual} = 5\ 179\ m^3$$

$$T_{reference} = T_{actual} = 2,96\ m$$

$$b) S_{II\ reference} = k_2 \cdot v_{II\ reference}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{ImII\ reference} - R_G} \cdot \left( k_4 + \frac{v_{STR\ reference}}{v_{II\ reference}} \right)$$

c)  $R_{ImII\ reference}$  apskaičiavimas

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[ \frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right] \text{ kaip 4.2 punkte, nes } B, D \text{ ir } T \text{ nesikeičia.}$$

$$v_{L\ reference} - v_{STR\ reference} = 3,6\ [m/s]$$

$$R_{ImII\ reference} = \frac{R_T}{v^2} \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{L\ reference} - v_{STR\ reference}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{30,99\ [kN]}$$

d) Pasipriešinimas dėl gradiento  $R_G$  kaip 4.2 punkte.

e)  $v_{II\ reference}$  apskaičiavimas

$$v_{II\ reference} = k_6 \cdot (v_{L\ reference} - v_{STR\ reference}) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06\ m/s, \quad v_{II\ reference}^2 = 9,36\ (m/s)^2$$

f)  $F_{POR}$  kaip 4.2 punkte.

g)  $S_{II\ actual}$  apskaičiavimas naudojant b formulę ir c–f rezultata

$$S_{II\ reference} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + \frac{1,5}{3,06})}{1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13} \cdot 5179 = \underbrace{0,0472}_{Const \tan t_{reference}} \cdot 5179 = \underline{244,5\ m}$$

h) Viso atstumo apskaičiavimas

$$S_{reference} = S_{I\ reference} + S_{II\ reference} = 77,5 + 244,5 = \underline{322\ m}$$

4.4. Atitikties leistinam stabdymo atstumui standartinėmis sąlygomis  $s_{standard}$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 2.1 formulę

$$S_{s\ standard} = s_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} = 340 \cdot \frac{322}{303,4} = \underline{360,8 \langle 550\ m}$$

Išvada:

Leistini ribiniai dydžiai toli gražu nepasiekti, t. y.:

– leidimas plaukti pasroviui galimas nekeliant problemų dėl faktinės apkrovos būklės  $(0,8 \cdot D_{max})$ ,

– galima didesnė apkrova ir ją galima apskaičiuoti pagal 5 punktą.

5. Galimas  $D_{actual}$  padidėjimas plaukiant pasroviui

$$(S_{s\ standard})_{Limit} = s_{measured} \cdot \frac{(S_{reference})_{Limit}}{S_{actual}} = \underline{550\ m}$$

$$(S_{reference})_{Limit} = 550 \cdot \frac{S_{actual}}{s_{measured}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} = \underline{490,8\ m}$$

Su  $s_{II\ reference} = Const \tan t_{reference} \cdot D$  pagal pastabą pagal 4.2 punktą

$$(s_{reference})_{limit} = (s_{I\ reference} + s_{II\ reference})_{Limit} = s_{I\ reference} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

Vadinasi,

$$(D_{reference})_{Limit} = \frac{(s_{reference})_{Limit} - s_{I\ reference}}{0,0472} = \frac{490,8 - 77,5}{0,0472} = \underline{8756\ m^3}$$

Iš to matyti, kad:

Kadangi  $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$  ( $8\,756 > 6\,474$ ), toks sąstatas (žr. 1 punktą) gali būti leistinas plaukiant pasroviui, esant visai apkrovai.

## II PAVYZDYS

### 1. Laivų ir vilkstinių duomenys

Sąstatas: didelis motorinis laivas, stumiantis 2 šonais priekyje sukabintus lichterius ir 1 šonais sukabintą lichterį

|                                                                                                                               | L [m] | B [m] | T <sub>max</sub> [m] | Dwt (*) <sub>max</sub> [t] | D <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ] | P <sub>B</sub> [kW] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Motorinis laivas                                                                                                              | 110   | 11,4  | 3,5                  | 2 900                      | 3 731                              | 1 500               |
| Kiekvienas lichteris                                                                                                          | 76,5  | 11,4  | 3,7                  | 2 600                      | 2 743                              | –                   |
| Vilkstinė                                                                                                                     | 186,5 | 22,8  | 3,7                  | 10 700                     | 11 960                             | 1 500               |
| Savaeigio laivo varomoji sistema: šiuolaikiniai purkštukai su apvalintais užpakalinės dalies kraštais.<br>(*) Dwt = dedveitas |       |       |                      |                            |                                    |                     |

### 2. Dydžiai, išmatuoti stabdymo manevro metu

|                                                      |                 |   |                     |   |                      |
|------------------------------------------------------|-----------------|---|---------------------|---|----------------------|
| Srovės greitis                                       | $V_{STRactual}$ | = | 1,4 m/s             | ≈ | 5,1 km/h             |
| Laivo greitis (vandens atžvilgiu)                    | $V_{Sactual}$   | = | 3,5 m/s             | ≈ | 12,5 km/h            |
| Laivo greitis (krantinės atžvilgiu)                  | $V_{Lactual}$   | = | 4,9 m/s             | ≈ | 17,6 km/h            |
| Apgręžimo laikas (išmatuotas) (A–C taškuose):        | $t_I$           | = | 16 s                |   |                      |
| Stabdymo atstumas vandens atžvilgiu: (A–D taškuose): | $S_{measured}$  | = | 580 m               |   |                      |
| Apkrovos būklė (galbūt apskaičiuota)                 | $D_{actual}$    | = | 9568 m <sup>3</sup> | ≈ | 0,8 D <sub>max</sub> |
| Faktinė vilkstinės grimzlė:                          | $T_{actual}$    | = | 2,96 m              | ≈ | 0,8 T <sub>max</sub> |

### 3. Ribinis dydis pagal Administracinio nurodymo 7.1.1 ar 7.1.2 punktą, kuris turi būti palygintas su $S_{standard}$

Kadangi  $B > 11,45$  ir vilkstinė plaukia tekančiu vandeniu, tokiai vilkstinei pagal 7.1.1 punktą taikoma:

$$S_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

### 4. Patikslinto stabdymo atstumo nustatymas, palyginti su standartinėmis sąlygomis

– Išmatuotas dydis:  $S_{measured} = 340 \text{ m}$

– Toliau pateiktų dydžių apskaičiavimas:

$S_{actual}$ , kaip suma

$S_{Iactual}$  (pagal 2 priedėlio 4.1 formulę su  $V_{Lactual}$ ) ir

$S_{IIactual}$  pagal 2 priedėlio 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ir 4.6 formules, esant faktiniam greičiui  $v_{Lactual}$  (žr. 2 punktą pirmiau) ir  $D_{actual}$ )

$S_{reference}$ :  $sum S_{Ireference} + S_{IIreference}$  (pagal 2 priedėlio 4.1–4.6 formules, esant baziniam greičiui ir laikantis 2 priedėlio, nes apkrova  $> 70 \%$  didžiausios apkrovos, kai  $D_{reference} = D_{actual}$  ir  $T_{reference} = T_{actual}$ )

– reikia patikrinti:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} \cdot 550 \text{ m, kitaip}$$

– apskaičiuoti:

$$S_{standard}^* = 550 \text{ m, sumažinant } D_{actual} \text{ iki } D^*$$

#### 4.1. Koeficientai, naudojami apskaičiavimui pagal 2 priedėlį: 1 lentelė

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| $S_{I \text{ actual}}$ ir $S_{I \text{ reference}}$ | $k_1 = 0,95$ |
| $S_{I \text{ actual}}$ ir $S_{I \text{ reference}}$ | $k_2 = 0,12$ |
|                                                     | $k_3 = 1,15$ |
|                                                     | $k_4 = 0,48$ |
|                                                     | $k_5 = 0,85$ |
|                                                     | $k_7 = 0,55$ |

2 lentelė (šiuolaikiniams antgaliams su apvalintais užpakalinės dalies kraštais)  
 $f = 0,118$

#### 4.2. apskaičiavimas

a)  $S_{I \text{ actual}}$  Naudojant dydžius, išmatuotus stabdymo manevrų metu

$$S_{I \text{ actual}} = k_1 \cdot v_{L \text{ actual}} \cdot t_{I \text{ actual}}$$

$$S_{I \text{ actual}} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = \underline{73 \text{ m}}$$

b)  $S_{II \text{ actual}}$  skirta formulė

$$S_{II \text{ actual}} = k_2 \cdot v_{II \text{ actual}}^2 \cdot \frac{D_{\text{actual}} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII \text{ actual}} - R_G} \cdot \left( k_4 + \frac{v_{STR \text{ actual}}}{v_{II \text{ actual}}} \right)$$

c)  $R_{TmII \text{ actual}}$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 3 lentelę ir 4.3 formulę

$$D_{\text{actual}}^{1/3} = 9\,568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{\text{actual}}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{\text{actual}}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{iš 3 lentelės } \frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[ \frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{L \text{ actual}} - v_{STR \text{ actual}} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmII \text{ actual}} = \frac{R_T}{v^2} (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{L \text{ actual}} - v_{STR \text{ actual}}))^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = 35,4 \text{ [kN]}$$

d) Pasipriešinimo dėl gradiento  $R_G$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 4.4 formulę

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{\text{actual}} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9\,568 \cdot 1\,000 \cdot 9,81) = \underline{15,02 \text{ [kN]}}$$

e)  $v_{II \text{ actual}}$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 4.5 formulę

$$v_{II \text{ actual}} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR \text{ actual}}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II \text{ actual}}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

f)  $F_{POR}$  apskaičiavimas pagal 2 priedėlio 4.6 formulę

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \underline{177 \text{ [kN]}}$$

g)  $S_{II \text{ actual}}$  apskaičiavimas naudojant b formulę ir c, d, e ir f rezultatus

$$S_{II \text{ actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 \left( 0,48 + \frac{1,4}{2,89} \right)}{1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02} \cdot 9568$$

$$S_{II \text{ actual}} = \underline{402 \text{ m}}$$

h) Viso atstumo apskaičiavimas pagal 3.1 formulę

$$S_{\text{actual}} = 73 + 402 = \underline{475 \text{ m}}$$

#### 4.3. $S_{\text{reference}}$ apskaičiavimas

Pradiniai dydžiai:

$$V_{STR \text{ reference}} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$$

$$V_{\text{reference}} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$$

$$V_{L \text{ reference}} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

$$D_{\text{reference}} = D_{\text{actual}} = 9568 \text{ m}^3$$

$$T_{\text{reference}} T_{\text{actual}} = 2,96 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{a) } S_{Ireference} &= k_I \cdot v_{Lreference} \cdot t_I \\ S_{Ireference} &= 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50m \end{aligned}$$

$$\text{b) } S_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIreference} - R_G} \cdot \left( k_4 + \frac{v_{STRreference}}{v_{IIreference}} \right)$$

c)  $R_{TmIIreference}$  apskaičiavimas

$$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[ \frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right] \text{ kaip 4.2 punkte, nes B, D ir T nesikeičia.}$$

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6[m/s]$$

$$R_{TmIIreference} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 39,6[kN]$$

d) Pasipriešinimas dėl gradiento  $R_G$  kaip 4.2 punkte.

e)  $v_{IIreference}$  apskaičiavimas

$$v_{IIreference} = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 [m/s], \quad v_{IIreference}^2 = 9,36 [m/s^2]$$

f)  $F_{POR}$  kaip pagal 4.2 punktą

g)  $S_{IIreference}$  apskaičiavimas nurodant b formulę ir c–f rezultata

$$\begin{aligned} S_{IIreference} &= \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left( 0,48 + \frac{1,5}{3,06} \right)}{1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02} \cdot 9568 \\ S_{IIreference} &= \underbrace{0,04684}_{\text{Constant}_{reference}} \cdot 9568 = 448m \end{aligned}$$

h) Viso atstumo apskaičiavimas

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 448 = 525,5m$$

4.4. Atitiktis leistinam stabdymo atstumui standartinėmis sąlygomis  $S_{standard}$  patikrinimas pagal 2 priedėlio 2.1 formulę

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = 641 m > 550 m$$

Išvada. Akivaizdu, kad ribinis dydis viršytas; leidimas plaukti pasroviui galimas tik apribojus apkrovą. Tokia apribota apkrova nustatoma pagal toliau pateiktą 5 punktą.

5. **D\* leistina plaukiant pasroviui pagal 2 priedėlio 2.1 formulę**

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}^*}{S_{actual}} = 550 m$$

Todėl:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot \frac{S_{actual}^*}{S_{measured}} = S_{Ireference} + S_{IIreference}^*$$

$$S_{IIreference}^* = \text{Constant}_{reference} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$S_{reference}^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7950 [m^3]$$

Rezultatas. Kadangi plaukiant pasroviui leistinas tonažas  $D^*$  yra tik  $7950 m^3$ , leistinas dedveitas (perm. Dwt.) šiame sąstate yra maždaug:

$$\frac{\text{perm. Dwt}}{\text{max. Dwt}} = \frac{D^*}{D_{\text{max}}} = \frac{7950}{11960} = 0,66$$

Leistinas dedveitas (žr. 1 punktą)

$$0,66 \cdot 10700 = 7112 \text{ t}$$

---

TREČIASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
**Reikalavimai, taikomi plaukiojančių priemonių, stumiančių standųjų sąstatų arba  
stumiamų jame, sukabinimo sistemoms ir sukabinamiesiems įtaisams**  
(Minimalių techninių reikalavimų 163, 164, 168, 169 punktai)

Be Minimalių techninių reikalavimų XVI skyriaus reikalavimų, reikia laikytis tam tikrų valstybės narėse galiojančių laivybos institucijų taisyklių nuostatų.

**8. Bendrieji reikalavimai**

8.1. Kiekviena sukabinimo sistema užtikrina visos vilkstinėje esančios plaukiojančios priemonės standųjų sujungimą, t. y. numatytomis darbo sąlygomis sukabinamieji įtaisai neleidžia išilginio arba skersinio judėjimo tarp laivų, kad sąstatas būtų laikomas „laivybos vienetu“.

8.2. Sukabinimo sistemą ir jos dalis yra saugu ir lengva naudoti, ji leidžia greitai sukabinti plaukiojančią priemonę ir nekelti pavojaus darbuotojams.

8.3. Sukabinimo sistema ir jos dalimis numatomomis darbo sąlygomis sukeliamos jėgos tinkamai absorbuojamos ir saugiai perduodamos į laivo struktūrą.

8.4. Sukabinimo vietų yra pakankamai.

**9. Sukabinimo jėgos ir sukabinamųjų įtaisų matmenys**

Vilkstinių ir sąstatų sukabinamųjų įtaisų, kuriuos leidžiama naudoti, matmenys yra tokie, kad būtų užtikrintas pakankamas saugumo lygis. Tokia sąlyga įvykdyta, jei laikoma, kad sukabinimo jėgos, nustatytos pagal 9.1, 9.2 ir 9.3 punktus, yra atsparios tempimui, esant tam tikriems išilginių sukabinamųjų dalių matmenims.

9.1. Sukabinimo vietos tarp stūmiko ir stumiamų lichterių ar kitų plaukiojančių priemonių:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_S} \cdot 10^{-3} [kN]$$

9.2. Sukabinimo vietos tarp stumiančiojo motorinio laivo ir stumiamos plaukiojančios priemonės

$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

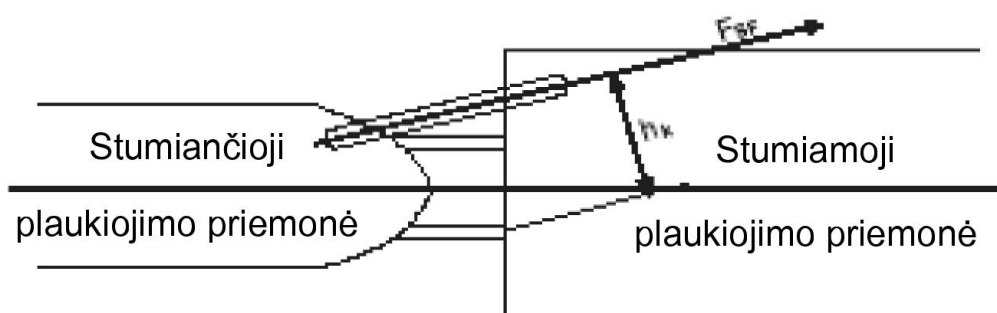
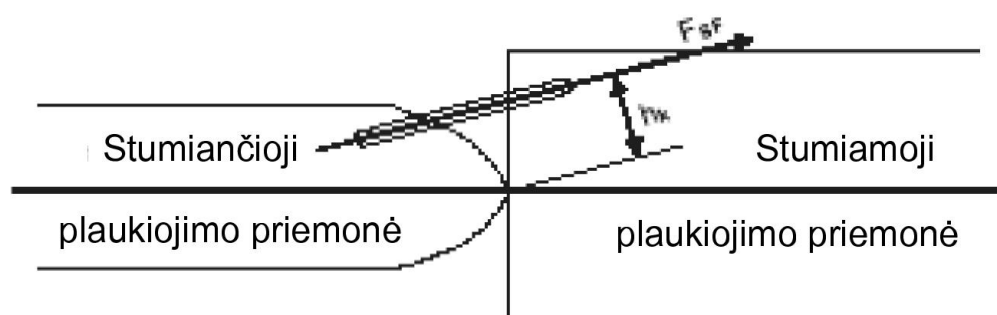
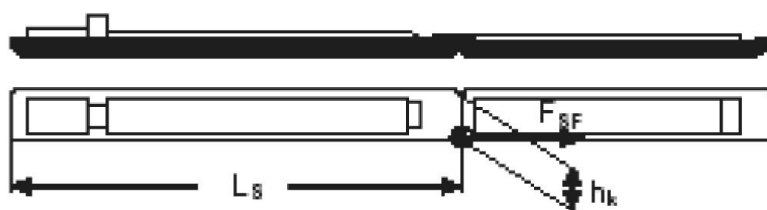
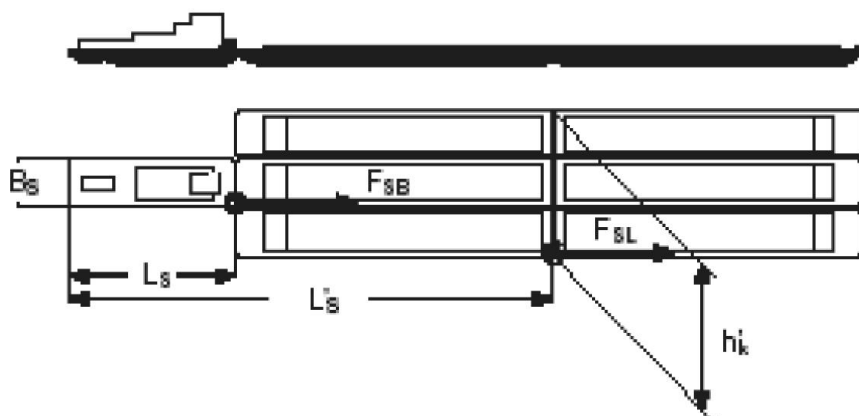
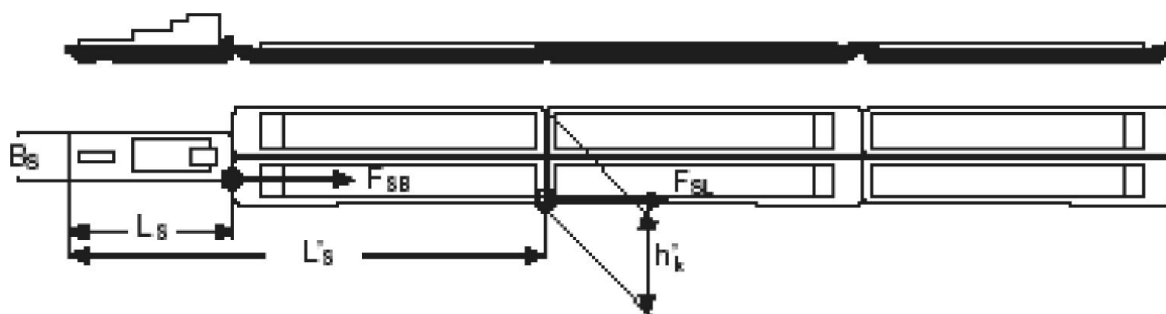
9.3. Sukabinimo vietos tarp stumiamų plaukiojančių priemonių

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

9.4. Laikoma, kad 1200 kN didžiausia sukabinimo jėga yra pakankama stumiančiajai plaukiojimo priemonei sukabinimo vietoje tarp pirmosios stumiamos plaukiojimo priemonės ir prieš ją esančios sukabintos plaukiojančios transporto priemonės, net jei taikant 9.3 punkte pateiktą formulę gaunamas didesnis dydis.

Visų išilginių jungčių sukabinimo vietoms tarp stumiamos plaukiojimo priemonės, sukabinamųjų įtaisų matmenys turi būti pagrįsti sukabinimo jėga, nustatoma pagal 9.3 punkte pateiktą formulę.





Kai:

|                               |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $F_{SB}, F_{SF}, F_{SL}$ [kN] | išilginės jungties sukabinimo jėga;                                                                                                                                                               |
| $P_B$ [kW]                    | įrengtoji varomojo variklio galia;                                                                                                                                                                |
| $L_S$ [m]                     | atstumas nuo stūmiko arba stumiančiosios plaukiojančios priemonės laivagalio iki sukabinimo vietos;                                                                                               |
| $L'_S$ [m]                    | atstumas nuo stumiančiosios plaukiojančios priemonės iki sukabinimo vietos tarp pirmosios stumiamosios plaukiojimo priemonės ir prieš ją esančios sukabintos plaukiojančios transporto priemonės; |
| $h_K, h'_K$ [m]               | atitinkamas išilginės jungties svirties petys;                                                                                                                                                    |
| $B_S$ [m]                     | stumiančiosios plaukiojimo priemonės plotis;                                                                                                                                                      |
| 270 ir 80[kN/kW]              | Empiriškai nustatyti dydžiai, skirti įrengtajai galiai konvertuoti į trauką užtikrinant tinkamus saugumo lygius.                                                                                  |

9.4.1. Atskiros plaukiojančios priemonės išilginiam sukabinimui reikia bent jau dviejų sukabinimo vietų. Kiekvienos sukabinimo vietos matmenys atitinka sukabinimo jėgą, nustatomą pagal 9.1, 9.2 ar 9.3 punktus. Jei naudojamos standžiojo sukabinimo dalys, galima viena sukabinimo vieta, jei ta vieta užtikrina saugų plaukiojančių priemonių sujungimą. Laidų atsparumas tempimui pasirenkamas pagal numatomą apvijų skaičių. Sukabinimo vietoje yra ne daugiau kaip trys apvijos. Kabeliai pasirenkami atsižvelgiant į jų ketinamą paskirtį.

9.4.2. Stūmikų su vienu stumiamuoju lichteriu atveju sukabinimo jėgai apskaičiuoti gali būti taikoma 9.2 punkte pateikta formulė, jei tokiems stūmikams leidžiama stumti kelis tokius lichterius.

9.4.3. Knechtų arba lygiaverčių įtaisų yra pakankamai ir jie geba absorbuoti susidarančias sukabinimo jėgas.

## 10. Specialieji šarnyrinių sankabų reikalavimai

10.1. Šarnyrinės sankabos yra suprojektuotos taip, kad taip pat galėtų užtikrinti standųjį sukabinimą tarp plaukiojančių priemonių. Navigacinių bandymų metu tikrinama atitiktis Minimalių techninių reikalavimų IV skyriui, naudojant standžiąją vilkstinę pagal Minimalių techninių reikalavimų 168 punktą.

10.2. Šarnyrinės sankabos pavaros įtaisas yra toks, kad būtų galima tinkamai grįžti iš šarnyrinės padėties. Minimalių techninių reikalavimų 29–31 punktų reikalavimai taikomi *mutatis mutandis*, taigi kai naudojamas mechanizuotas pavaros įtaisas, gedimo metu yra antrasis savarankiškas pavaros įtaisas ir energijos šaltinis.

10.3. Šarnyrinę jungtį (bent jau tai, kaip ji juda, kai yra sujungta) įmanoma naudoti ir stebėti iš vairinės; Minimalių techninių reikalavimų 39 ir 41 punktų reikalavimai taikomi *mutatis mutandis*.

KETVIRTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## PENKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### Triukšmo matavimai

(Minimalių techninių reikalavimų 9.8, 37.2, 39.6, 45.3, 59, 95.3, 101.5, 171.3.2 ir 172.1 punktai)

#### 11. Bendrieji reikalavimai

Siekiant patikrinti didžiausius garsinio slėgio lygius, nurodytus Minimaliuose techniniuose reikalavimuose, reikia nustatyti matuojamus dydžius, matavimo procedūras ir sąlygas, kad būtų galimas atgaminamas kiekybinis garsinio slėgio lygių įrašymas pagal 12 ir 13 punktus.

#### 12. Matavimo prietaisai

12.1. Matavimo prietaisas atitinka 1 klasės reikalavimus pagal EN 60651:1994. Prieš kiekvieną matavimų seriją ir po jos matavimo sistemai sukalibruoti ant mikrofono uždedamas 1 klasės kalibratorius pagal EN 60942:1998. Kartą per metus tikrinama kalibratoriaus atitiktis EN 60942:1998 reikalavimams. Kas dvejus metus tikrinama matavimo įrangos atitiktis EN 60651:1994 reikalavimams.

#### 13. Triukšmo matavimai

13.1. *Plaukiojančioje priemonėje* matavimai atliekami pagal ISO 2923:2003 5–8 skyrius, matuojant tik A svertinius garso slėgio lygius.

13.2. *Plaukiojančios priemonės keliamas oro triukšmas*. Plaukiojančių priemonių vidaus vandenyse ir uostuose keliamas triukšmas nustatomas atliekant matavimus pagal EN ISO 22922:2000 7–11 skyrius. Mašinų skyrių durys ir langai matuojant yra uždaryti.

#### 14. Dokumentai

Matavimai įrašomi pagal „Triukšmo matavimo protokolą“ (pridedama).

### Triukšmo matavimo protokolas

– plaukiojančioje priemonėje pagal ISO 2923:2003

– plaukiojančios priemonės keliamas oro triukšmas pagal EN ISO 2922:2000 (\*)

#### A. Plaukiojančios priemonės duomenys

1. Plaukiojančios priemonės tipas ir pavadinimas:

Unikalus Europos laivų identifikavimo numeris:

2. Savininkas:

3. Pagrindinė varomoji sistema:

3.1. Pagrindiniai varikliai:

| Numeris | Gamintojas | Tipas | Pagaminimo metai | Galia (kW) | Variklio greitis (min <sup>-1</sup> ) | Dvitaktis/keturtaktis | Turbokompresorius taip/ne |
|---------|------------|-------|------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1       |            |       |                  |            |                                       |                       |                           |
| 2       |            |       |                  |            |                                       |                       |                           |

3.2. Pavarų dėžė

Gamintojas: ..... Tipas: ..... Redukcinė pavara: 1: .....

3.3. Sraigčiai

Skaičius: ..... Menčių skaičius: .... Skersmuo: ..... mm Purkštukas: taip/ne (\*)

(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.

3.4. Vairavimo sistema

Tipas:

4. Pagalbiniai įtaisai:

| Numeris | Varomoji jėga | Gamintojas | Tipas | Pagaminimo metai | Galia (kW) | Variklio greitis (min <sup>-1</sup> ) |
|---------|---------------|------------|-------|------------------|------------|---------------------------------------|
| 1       |               |            |       |                  |            |                                       |
| 2       |               |            |       |                  |            |                                       |
| 3       |               |            |       |                  |            |                                       |
| 4       |               |            |       |                  |            |                                       |
| 5       |               |            |       |                  |            |                                       |

5. Įdiegtos triukšmo mažinimo priemonės:

6. Pastabos:

**B. Naudojamos matavimo priemonės**

1. Garsinio slėgio lygio matavimo prietaisas:

Gamintojas: ..... Tipas: ..... Paskutinis patikrinimas: .....

2. Oktavos/trečiosios oktavos diapazono analizatorius:

Gamintojas: ..... Tipas: ..... Paskutinis patikrinimas: .....

3. Kalibratorius

Gamintojas: ..... Tipas: ..... Paskutinis patikrinimas: .....

4. Priedai:

5. Pastabos:

**C. Matavimo sąlygos – plaukiojanti priemonė**

1. Sąstatas matavimo metu:

2. Apkrova/tonažas: .....t/m<sup>3</sup> (\*) (maždaug ..... % didžiausio dydžio)

3. Pagrindinio variklio greitis: .....min<sup>-1</sup> (maždaug ..... % didžiausio dydžio)

4. Naudojamų pagalbinių įtaisų skaičius:

5. Pastabos:

**D. Matavimo sąlygos – aplinka**

1. Matavimo zona: prieš srovę/pasroviui (\*)

2. Vandens gylis: ..... m (Atitinkamas vandens lygis ..... = ..... m)

3. Oras: ..... Temperatūra: .....°C; Vėjo stiprumas: ..... BF

4. Išorinio triukšmo trukdžiai: taip/ne (\*), jei taip, nurodyti:

5. Pastabos:

(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.

**E. Matavimų registravimas**

1. Matavimus atliko:

2. Data:

3. Pastabos:

4. Parašas:

**F.1. Matavimo rezultatai**

Triukšmo matavimas plaukiojančioje priemonėje

| Numeris | Matavimo vieta | Durys      |           | Langai    |          | Matuojamas dydis dB(A) | Pastabos |
|---------|----------------|------------|-----------|-----------|----------|------------------------|----------|
|         |                | atidarytos | uždarytos | atidaryti | uždaryti |                        |          |
|         |                |            |           |           |          |                        |          |
|         |                |            |           |           |          |                        |          |
|         |                |            |           |           |          |                        |          |

**F.2. Matavimo rezultatai**

Plaukiojančios priemonės keliamas oro triukšmas

| Numeris | Matavimo vieta | Matuojami dydžiai dB(A) | Pastabos |
|---------|----------------|-------------------------|----------|
|         |                |                         |          |
|         |                |                         |          |
|         |                |                         |          |

\_\_\_\_\_

ŠEŠTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## SEPTINTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Specialūs mažesnės masės inkarai** (Minimalių techninių reikalavimų 80.6 punktas)

#### *1 DALIS* **Leidžiami specialūs inkarai**

15. Specialūs mažesnės masės inkarai, kuriuos kompetentingos institucijos leidžia pagal Minimalių techninių reikalavimų MTR 80.6 punktą nurodyti šioje lentelėje.

| Inkaras                             | Leistas inkaro masės sumažinimas (%) | Kompetentinga institucija |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. HA-DU                            | 30 %                                 | Vokietijos                |
| 2. D'Hone Spezial                   | 30 %                                 | Vokietijos                |
| 3. Pool 1 (tuščiaaviduris)          | 35 %                                 | Vokietijos                |
| 4. Pool 2 (vientisas)               | 40 %                                 | Vokietijos                |
| 5. De Biesbosch-Danforth            | 50 %                                 | Vokietijos                |
| 6. Vicinay-Danforth                 | 50 %                                 | Prancūzijos               |
| 7. Vicinay AC 14                    | 25 %                                 | Prancūzijos               |
| 8. Vicinay 1 tipo                   | 45 %                                 | Prancūzijos               |
| 9. Vicinay 2 tipo                   | 45 %                                 | Prancūzijos               |
| 10. Vicinay 3 tipo                  | 40 %                                 | Prancūzijos               |
| 11. Stockes                         | 35 %                                 | Prancūzijos               |
| 12. D'Hone-Danforth                 | 50 %                                 | Vokietijos                |
| 13. Schmitt aukštai laikomi inkarai | 40 %                                 | Nyderlandų                |

#### *2 DALIS* **Leidimų specialioms mažesnės masės inkarams išdavimas ir bandymų procedūra** (Inkarų masės dydžių, nustatytų pagal Minimalių techninių reikalavimų 80.1–80.5 punktus, sumažinimas)

##### **16. 1 skyrius. Leidimų suteikimo procedūra**

16.1. Kompetentingos institucijos leidžia specialius mažesnės masės inkarus pagal Minimalių techninių reikalavimų 80.6 punktą. Kompetentinga institucija nusprendžia dėl leistino specialių inkarų masės sumažinimo pagal toliau nustatytą procedūrą.

16.2. Inkaras gali būti laikomas specialiu tik jei nustatyta inkaro masė sumažinta bent jau 15 %.

16.3. Paraiškos dėl leidimo specialiam inkarui išduoti pagal 16.1 punktą teikiamos valstybės narės kompetentingai institucijai. Su kiekviena paraiška pateikiama dešimt toliau nurodytų dokumentų kopijų:

16.3.1. eskizo, kuriame nurodomi specialaus inkaro matmenys ir masė, nurodant pagrindinius kiekvieno turimo dydžio inkaro matmenis ir tipo pavadinimą;

16.3.2. etaloninio inkaro A (pagal 17.2 punktą) ir specialaus inkaro B, kuriam suteikiamas leidimas, stabdymo jėgų schemos, kurias parengė ir įvertino kompetentingos institucijos paskirta institucija.

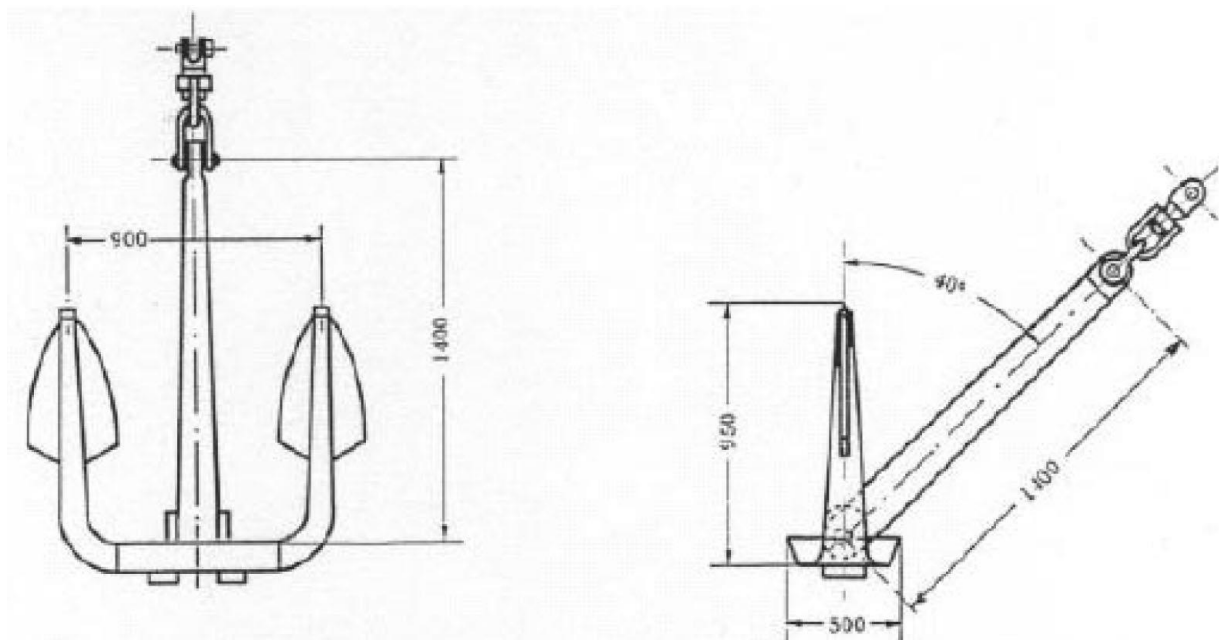
16.4. Kompetentinga institucija praneša Komisijai apie bet kokias paraiškas dėl inkaro masės sumažinimo, kuriam po to, kai bus atlikti bandymai, ji ketina suteikti leidimą. Taigi kompetentinga institucija praneša Komisijai apie bet koki specialų inkarą, kuriam suteiktas leidimas, ir nurodo jo tipo pavadinimą ir leistą inkaro masės sumažinimą. Kompetentinga institucija išduoda leidimą paraiškos teikėjui ne anksčiau kaip po trijų mėnesių nuo tos dienos, kai apie tai pranešama Komisijai, jei ši neprieštarauja.

##### **17. 2 skyrius. Bandymo procedūra**



17.1. Stabdymo jėgų schemose pagal 16.3 punktą parodomos stabdymo jėgos, kaip etaloninio inkaro A ir specialaus inkaro B, kuriam suteikiamas leidimas remiantis atliktais bandymais pagal 17.2–17.5 punktus, greičio funkcija. Šio administracinio nurodymo I priede pateiktas vienas galimas stabdymo jėgų bandymas.

17.2. Bandymuose naudojamas etaloninis inkaras A yra įprastas sudedamas be štoko inkaras, atitinkantis toliau pateiktą eskizą ir duomenis, jo masė yra bent jau 400 kg.



Nurodytiems matmenims ir masei taikomas leistinas  $\pm 5\%$  nuokrypis. Tačiau kiekvieno inkaro kablio paviršiaus plotas yra bent  $0,15 \text{ m}^2$ .

17.3. Bandymuose naudojamo specialaus inkaro B masė nenukrypsta daugiau nei  $10\%$  nuo etaloninio inkaro A masės. Jei leistinas nuokrypis yra didesnis, jėgos yra iš naujo apskaičiuojamos pagal masę.

17.4. Stabdymo jėgų diagramose pateikiamas greitis ( $v$ ) linijiniu būdu  $0\text{--}5 \text{ km/h}$  ribose (greitis ant žemės). Tuo tikslu kompetentingos institucijos nustatytuose upės ruožuose (viena – su rupiu žvirgždu, kitas – su smulkiu smėliu) pakaitomis atliekami trys etaloninio inkaro A ir specialaus inkaro B bandymai laivui plaukiant prieš srovę. Reino upėje kaip etaloninis ruožas gali būti naudojamas 401–402 km ruožas, kai žvirgždas rupus, ir 480–481 km ruožas, kai smėlis smulkus.

17.5. Per kiekvieną bandymą bandomas inkaras velkamas plieniniais lynais, kurių ilgis nuo sujungimo vietų ant inkaro ir ant velkamos plaukiojančios priemonės arba įtaiso yra 10 kartų didesnis už sujungimo vietos ant plaukiojančios priemonės aukštį virš žemės stovėjimo nuleidus inkarą vietoje.

17.6. Inkaro masės sumažinimo procentas apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$r = 75 \cdot \left( 1 - 0,5 \frac{PB}{PA} \left( \frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB} \right) \right) [\%]$$

Kai:

$r$  specialaus inkaro B masės sumažinimo procentas etaloninio inkaro A atžvilgiu;

$PA$  etaloninio inkaro A masė;

$PB$  specialaus inkaro B masė;

$FA$  etaloninio inkaro A laikomoji galia, kai  $v = 0,5 \text{ km/h}$ ;

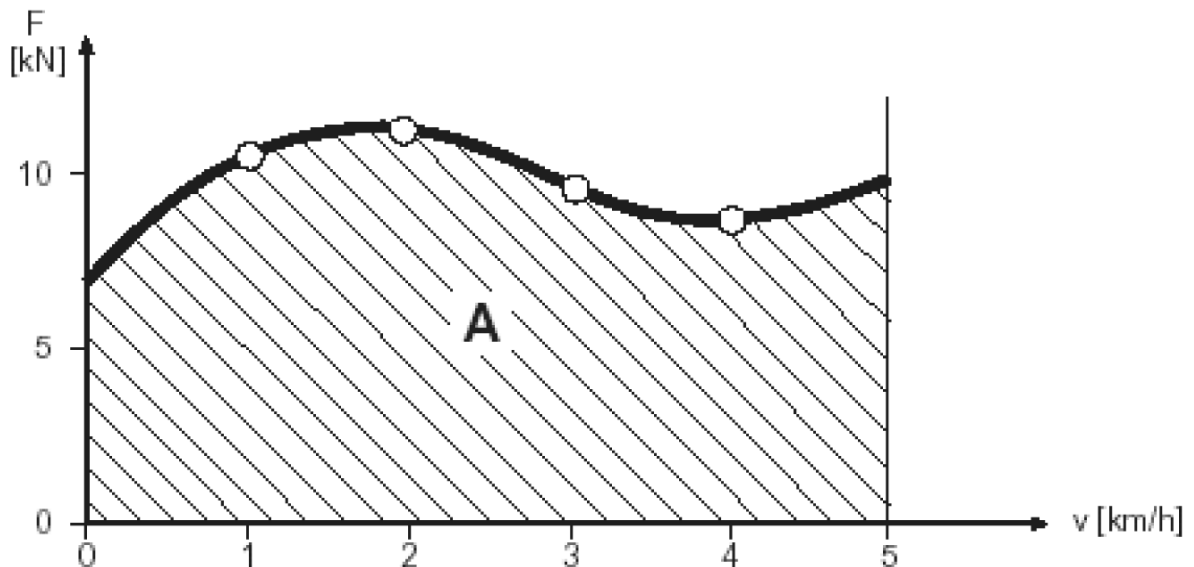
$FB$  specialaus inkaro B laikomoji galia, kai  $v = 0,5 \text{ km/h}$ ;

$AA$  stabdymo jėgų schemoje parodytas paviršiaus plotas, kurį apibrėžia:

– linija, lygiagreti su  $y$  ašimi, kai  $v = 0$ ;

- linija, lygiagreti su y ašimi, kai  $v = 5 \text{ km/h}$ ;
- linija, lygiagreti su x ašimi, kai laikomoji galia  $F = 0$ ;
- etaloninio inkaro A stabdymo jėgos kreivė;

### Stabdymo jėgų schemas pavyzdys



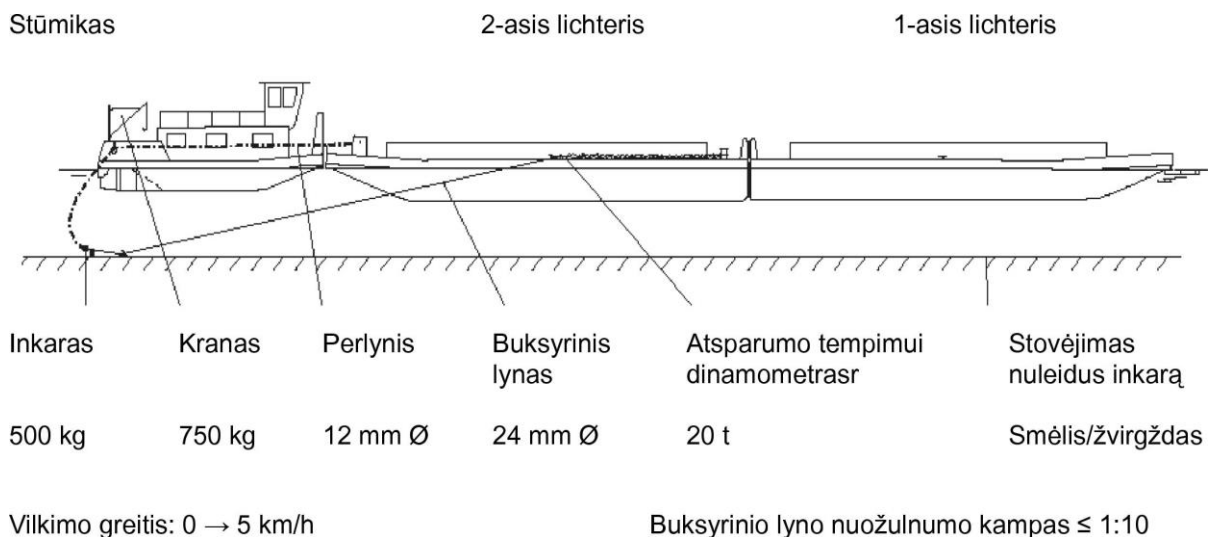
(Nustatant paviršiaus plotą AA ir AB)

AB tokia pati apibrėžtis, kaip ir AA, išskyrus tai, kad naudojama specialaus inkaro B stabdymo jėgų kreivė.

17.7. Priimtinas procentas yra šešių  $r$  dydžių vidurkis, apskaičiuojamas pagal šio administracinio nurodymo 17.6 punktą.

### Specialių inkarų tikrinimo ir leidimų jiems suteikimo taisyklių I priedas

#### Inkaro bandymo metodo, naudojant vienos eilės stumiamą vilkstinę, pavyzdys



## AŠTUNTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Vandeniui nelaidžių langų stiprumas** (Minimalių techninių reikalavimų 130.16 punktas)

#### **18. Bendrieji reikalavimai**

18.1. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 130.16 punkto nuostatas vandeniui nelaidūs langai gali būti po ribinės grimzlės linija, jei jie yra vandeniui nelaidūs, negali būti atidaryti, yra pakankamo stiprumo ir atitinka Minimalių techninių reikalavimų 134.15 punkto nuostatas.

**19. Vandeniui nelaidžių langų konstrukcija.** Laikoma, kad Minimalių techninių reikalavimų 130.16 punkto reikalavimai įvykdyti, jei vandeniui nelaidžių langų konstrukcija atitinka toliau išdėstytas nuostatas.

19.1. Naudojamas tik grūdintas stiklas, kuris atitinka ISO 614, paskelbtą 1994 m. balandžio mėn.

19.2. Apvalūs langai, kurie atitinka ISO 1751, paskelbtą 1994 m. balandžio mėn., B serija: vidutinio patvarumo langai. Tipas: neatsidarantys langai.

19.3. Kampiniai langai, kurie atitinka ISO 3903, paskelbtą 1994 m. balandžio mėn., E serija: patvarūs langai. Tipas: neatsidarantys langai.

19.4. ISO standarto langai gali būti pakeisti langais, kurių konstrukcija yra bent jau lygiavertė 19.1–19.3 punktuose nustatytiems reikalavimams.

---

## DEVINTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Reikalavimai, taikomi automatinėms didelio slėgio vandens purškimo sistemoms**

(Minimalių techninių reikalavimų 83.1 punktą)

20. Tinkamos automatinės didelio slėgio vandens purškimo sistemos, nurodytos Minimalių techninių reikalavimų 83.1 punkte, atitinka tokius reikalavimus:

20.1. Automatinė didelio slėgio vandens purškimo sistema yra parengta veikti visą laiką, kai laive yra žmonių. Kad ji pradėtų veikti, įgulos nariams nereikia papildomai ko nors imtis.

20.2. Sistemoje nuolat išlaikomas reikiamas slėgis. Vamzdžiai visą laiką yra pripildyti vandens iki purkštukų. Užtikrinamas nuolatinis vandens tiekimas į sistemą. Į sistemą neturi patekti veikimui trukdančių nešvarumų. Sistemai stebėti ir tikrinti yra įrengti tinkami vaizdo atkūrimo prietaisai ir bandymo sistemos (pvz., manometrai, didelio slėgio indo vandens lygio indikatoriai, siurblio bandymo vamzdynas).

20.3. Siurblys vandeniui tiekti į purkštukus įsijungia automatiškai, kai sistemoje sumažėja slėgis. Siurblio matmenys yra tokie, kad jis galėtų nuolat tiekti pakankamai vandens reikiamu slėgiu, jei vienu metu įsijungtų visi purkštukai, kurių reikia didžiausios patalpos plotui apimti. Siurblys vandenį tiekia tik automatinei didelio slėgio vandens purškimo sistemai. Jei siurblys sugenda, pakankamai vandens purkštukams įmanoma tiekti iš kito laive esančio siurblio.

20.4. Sistema padalyta į skyrius, kuriuose ne daugiau kaip po 50 purkštukų.

20.5. Purkštukų skaičius ir išdėstymas užtikrina veiksmingą vandens paskirstymą patalpose, kurias reikia apsaugoti.

20.6. Purkštukai įsijungia, kai temperatūra yra 68–79 °C.

20.7. Automatinė didelio slėgio vandens purškimo sistema patalpose, kurias reikia apsaugoti, yra įrengta tiek, kiek minimaliai reikalaujama. Tokios sistemos jokių dalių negalima įrengti pagrindiniuose mašinų skyriuose.

20.8. Vaizdo ir garso indikatoriai yra vienoje arba keliose vietose ir bent jau vienas iš jų yra tokioje vietoje, kurioje visą laiką yra įgulos narių, ir rodyti kiekvieno skyriaus automatinės didelio slėgio vandens purškimo sistemos įsijungimo vietą.

20.9. Automatinės didelio slėgio vandens purškimo sistemos įrenginiams energiją tiekia du savarankiški energijos šaltiniai, kurie yra įrengti ne toje pačioje vietoje. Abu energijos šaltiniai geba be pašalinės pagalbos maitinti visą sistemą.

20.10. Automatinės didelio slėgio vandens purškimo sistemos įrengimo planas pateikiamas tikrinančiai institucijai patikrinti prieš įrengiant sistemą. Plane nurodomas naudojamų mechanizmų ir įrangos tipai ir eksploataciniai duomenys. Patvirtintos klasifikacinės bendrovės išbandytiems ir patvirtintiems įrenginiams, kurie atitinka bent jau pirmiau pateiktus nurodymus, leidimas gali būti suteiktas daugiau jų nebandant.

20.11. Apie tai, kad yra automatinė didelio slėgio vandens purškimo sistema, įrašoma Europos Bendrijos sertifikato 43 punkte.

---

DEŠIMTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## VIENUOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### Europos Bendrijos sertifikato pildymas

#### 21. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

21.1. **Blankai.** Bendrijos sertifikatui naudojami tik kompetentingos institucijos patvirtinti blankai. Pildoma tik viena blankų pusė. Išduodant Bendrijos sertifikatą, įtraukiami visi puslapiai nuo 1 iki 13, net jei kai kuriuose puslapiuose nieko neįrašyta.

21.2. **Pildymo būdas.** Bendrijos sertifikatas pildomas spausdinant rašomąją mašinėlę arba kompiuteriu. Pildyti rašant ranka galima tik išskirtiniais atvejais. Įrašų neturi būti galima ištrinti. Įrašai yra tik juodos arba mėlynos spalvos. Išbraukymai atliekami raudonai.

#### 22. ĮRAŠAI

22.1. **Galimų variantų išbraukimas.** Jei įrašai pažymėti (\*), nereikalingus variantus reikia išbraukti.

22.2. **Punktai, kuriuose niekas neįrašoma.** Jei kuriame nors punkte nuo 1 iki 48 nereikia ar neįmanoma nieko įrašyti, per visą punktą nubraukiama linija.

22.3. **Paskutinis Europos Bendrijos sertifikato puslapis.** Jei po 13 puslapio (žr. 23.2.3 punktą) nereikia papildomų puslapių, žodžiai „tęsinys (\*) puslapyje“ 13 puslapio apačioje išbraukiami.

---

(\*) Išbraukti tai, kas nereikalinga.

#### 22.4. Pataisos

22.4.1. *Pirmoji puslapyje rašant ranka atlikta pataisa.* Puslapis gali būti taisomas tik vieną kartą, bet tuo metu galima atlikti kelias pataisas. Bet kokia taisytina detalė perbraukiama raudona linija. Anksčiau išbrauktas galimas variantas (žr. 22.1 punktą) arba punktas, kuriame anksčiau nebuvo nieko įrašyta, (žr. 22.3 punktą) pabraukiamas raudonai. Nauja informacija nerašoma į pataisytą vietą, bet ji rašoma tame pačiame puslapyje prie pavadinimo „Pataisos“, o eilutė „Šis puslapis pakeistas“ išbraukiama.

22.4.2. *Kitos puslapyje rašant ranka atliktos pataisos.* Atliekant kitas pataisas, puslapis pakeičiamas, o būtinos pataisos ir bet kurios anksčiau atliktos pataisos įrašomos tiesiai atitinkamuose punktuose. Po antrašte „Pataisos“ išbraukiama eilutė „punkto (-ų) pataisos“. Senąjį puslapį pasilieka tikrinimo įstaiga, kuri iš pat pradžių išdavė Europos Bendrijos sertifikatą.

22.4.3. *Pataisos, atliekamos elektroninėmis duomenų tvarkymo priemonėmis.* Atliekant pataisas elektroninėmis duomenų tvarkymo priemonėmis, puslapis pakeičiamas, o būtinos pataisos ir bet kurios anksčiau atliktos pataisos įrašomos tiesiai atitinkamuose punktuose. Po antrašte „Pataisos“ išbraukiama eilutė „punkto (-ų) pataisos“. Senąjį puslapį pasilieka tikrinimo įstaiga, kuri iš pat pradžių išdavė Europos Bendrijos sertifikatą.

22.5. **Taisymas užklijuojant.** Įrašus užklijuoti ar įklijuoti kitus duomenis, kuriais papildoma punktas, draudžiama.

#### 23. PUSLAPIŲ PAKEITIMAS IR PRIDĖJIMAS

23.1. **Puslapių pakeitimas.** Europos Bendrijos sertifikato 1 puslapis negali būti keičiamas. Kiti puslapiai pakeičiami 22.4.2–22.4.3 punktuose nustatyta tvarka.

23.2. **Puslapių pridėjimas.** Jei papildomiems įrašams Europos Bendrijos sertifikato 10, 12 ar 13 puslapiuose nepakanka vietos, galima pridėti papildomų puslapių.

23.2.1. *Galiojimo pratęsimas arba patvirtinimas.* Jei sertifikatą reikia pratęsti dar kartą po to, kai jis buvo pratęstas šešis kartus, 10 puslapio apačioje įrašoma „Tęsinys 10a puslapyje“, dar vienas 10 puslapis žymimas kaip 10a puslapis ir įterpiamas po 10 puslapio. Atitinkamas įrašas padaromas 49 punkte 10a puslapio viršuje. 10a puslapio apačioje įrašoma „Tęsinys 11 puslapyje“.

23.2.2. *Suskystintųjų dujų prietaisų sertifikato pratęsimas*. Tai daroma vadovaujantis tvarka, panašia į 23.2.1 punkte nurodytą tvarką, po 12 puslapio įterpiant 12a puslapį.

23.2.3. *Europos Bendrijos sertifikato priedas*. 13 puslapio apačioje raudonai išbraukiami žodžiai „Bendrijos sertifikato pabaiga“, išbraukti žodžiai „Tęsinys (\*) puslapyje“ pabraukiami raudonai ir toliau įterpiamas 13a puslapis. Tokia pataisa patvirtinama oficialiu antspaudu. Papildomas 13 puslapis pažymimas 13a puslapiu ir įterpiamas po 13 puslapio. 22.2 ir 22.3 punktų nuostatos taikomos 13a puslapiui *mutatis mutandis*. Ta pati procedūra taikoma bet kuriems papildomiems priedams (13b, 13c ir kt. puslapiai).

24. ATSKIRŲ PUNKTŲ PAAIŠKINIMAI (savaime suprantami punktai toliau neminimi)

2 punktas. Jei taikytina, įrašykite sąvokas pagal Minimalių techninių reikalavimų 5 straipsnį. Kiti laivų tipai įrašomi nurodant jų paprastai pripažįstamą pavadinimą.

15 punktas. Šis skyrius pildomas tik jei tai yra plaukiojanti priemonė, kurios bent viena iš 1.1, 1.2 ar 3 savybių 14 punkte neištrinama; priešingu atveju išbraukiama visa lentelė.

15.1 punktas. Lentelės skylyje „Sąstato vaizdas“ įrašomas pavaizduotų plaukiojančių priemonių vilkstinės skaičius. Eilutes, į kurias nieko neįrašoma, perbraukiamos įstrižai. Gali būti sudaryta daugiau sąstatų skyriuje „Kiti sąstatai“, ir jie pažymimi 18, 19, 20 ir kt. Jei iš savybės „tinkama būti stumiamą“ ankstesniame laivo sertifikate nėra akivaizdžiai aišku, kuriam sąstatui suteikiamas leidimas, ankstesnio laivo sertifikato įrašas gali būti perkeltas į 52 punktą. Į lentelės „Leidžiami sąstatai“ 1 eilutę įrašoma „žr. 52 punktą“.

15.2 punktas. Sankabos. Įrašoma tik informacija apie sankabą tarp stumiančiosios plaukiojančios priemonės ir stumiamos vilkstinės dalies.

17–20 punktai. Informacija pagal tonažo sertifikato 17–19 punktus šimtųjų tikslumu ir 20 punktą nerašant skaičių po kablelio. Bendras ilgis ir bendras plotis nurodomi pateikiant didžiausius plaukiojančios priemonės skaičius, įskaitant visas išsikišusias fiksuotas dalis. Ilgis L ir plotis B nurodomi pateikiant didžiausius laivo korpuso matmenis (taip pat žr. 1.01 straipsnį „Apibrėžtys“).

21 punktas. Krovinių laivų dedveito tonažas tonomis pagal didžiausios grimzlės tonažo sertifikatą, kaip nurodyta 19 punkte. Visų kitų plaukiojančių priemonių tonažas nurodytas m<sup>3</sup>. Jei tonažo sertifikato nėra, tonažas apskaičiuojamas iš vandentalpos koeficiento ir ilgio L<sub>WL</sub>, pločio B<sub>WL</sub> ir vidutinės grimzlės, esant didžiausiam panirimui sandaugos.

23 punktas. Keleivių gultų skaičius (įskaitant sulankstomas ir panašias lovas).

24 punktas. Skaičiuojamos tik vandeniui nelaidžios skersinės pertvaros, kurios driekiasi nuo vieno laivo krašto iki kito.

26 punktas. Jei taikytina, vartojamos tokios sąvokos:

- rankiniu būdu valdomi liukų dangčiai,
- rankiniu būdu valdomi velėniniai liukų dangčiai,
- rankiniu būdu valdomi slankieji liukų dangčiai,
- mechaniniu būdu valdomi slankieji liukų dangčiai,
- mechaniniu būdu valdomi liukų dangčiai.

Kiti liukų dangčių tipai įrašomi nurodant jų paprastai pripažįstamą pavadinimą.

Išvardijami bet kurie triumai, kurie neturi liuko dangčio, pvz., 52 punkte.

28 punktas. Skaičius be kablelio.

30, 31 ir 33 punktai. Kiekvienas suktuvų korpusas skaičiuojamas kaip vienas suktuvas, nepaisant to, kiek inkarų ar vilkimo trosų prie jo prijungta.

34 punktas. Prie „Kiti įrenginiai“ įrašomos sistemos, kuriose nenaudojamos laivo vairo plokštės (pvz., laivo vairo sraigta, cikloidinis laivo sraigta ir laivapriekio privairavimo sistemos). Taip pat įrašykite bet kuriuos rankiniu būdu valdomus pagalbinius elektros variklius. Laivapriekio privairavimo sistemų atveju „nuotolinis valdymas“ taikomas tik nuotolinio valdymo priemonėms, valdomoms iš laivo vairavimo vietos vairinėje.

35 *punktas*. Įrašomi tik teoriniai dydžiai pagal Minimalių techninių reikalavimų 57.2, 57.3, 129.1.3 ir 136.5 punktus ir tik toms plaukiojančioms priemonėms, kurių kilis pradėtas statyti po 1984 m. gruodžio 31 d.

36 *punktas*. Paaiškinimui galima naudoti eskizą.

37 *punktas*. Įrašomi tik teoriniai dydžiai pagal Minimalių techninių reikalavimų 80.1–80.5 punktus, jų nesumažinant.

38 *punktas*. Įrašomi tik mažiausi ilgiai pagal Minimalių techninių reikalavimų 80.13 punktą ir mažiausias atsparumas tempimui pagal 80.15 punktą. Skiltyje „kiekvienos grandinės atsparumas tempimui“ abi vertės įrašomos, jei jos skiriasi.

39, 40 *punktai*. Įrašomi tik mažiausi ilgiai ir mažiausias atsparumas tempimui, iš naujo apskaičiuoti pagal Minimalių techninių reikalavimų 81.2 punktą.

42 *punktas*. Tikrinanti institucija gali įtraukti daugiau punktų į būtiną įrangos sąrašą. Jie yra pagrįsti kaip svarbūs tam tikro tipo laivo arba jo eksploatavimo srities saugai. 52 punktą galima papildyti.

Kairiojo stulpelio 3 ir 4 eilutės. Keleiviniams laivams pirmasis paminėtas punktas išbraukiamas, o antrame minimame punkte įrašomas tikrinimo įstaigos nustatytas trapo ilgis. Visiems kitiems laivams antrasis minimas punktas atitinkamai išbraukiamas, jei tikrinimo įstaiga leido taikyti trumpesnę ilgį, nei numatyta Minimalių techninių reikalavimų 81.2.4 punkte, tik pirma dalis išbraukiama ir įrašomas trapo ilgis.

Kairiojo stulpelio 6 eilutė. Čia įrašomas pagal Minimalių techninių reikalavimų 81.2.6 punktą ir 136.9 punktą nustatytų pirmosios pagalbos komplektų skaičius.

Kairiojo stulpelio 10 eilutė. Čia įrašomas pagal Minimalių techninių reikalavimų 81.1.5–81.1.7 punktus nustatytų ugniai atsparių talpyklų skaičius.

43 *punktas*. Čia neįtraukiami nešiojami gesintuvai, kurių reikalaujama kitose saugos taisyklėse, pvz., Reglamente dėl pavojingų medžiagų vežimo Reino upe (toliau – ADNR).

44 *punktas*. 3 eilutė. Europos Bendrijos sertifikatuose, kurių galiojimas pratęsiamas prieš 2010 m. sausio 1 d. (arba prieš 2025 m. sausio 1 d., kai taikomas Minimalių techninių reikalavimų XXVI skyrius), punktas „pagal EN 395:1998 arba 396:1998“ išbraukiamas, jei laive nėra pagal šį standartą numatytų gelbėjimosi liemenių.

4 eilutė. Kai Europos Bendrijos sertifikatų galiojimas pratęsiamas po 2015 m. sausio 1 d. (arba po 2030 m. sausio 1 d., kai taikomas Minimalių techninių reikalavimų XXVI skyrius) arba jeigu laivas aprūpinamas nauja gelbėjimo valtimi, punktas „su irklų komplektu, švartuojamuoju lynu ir samčiu“ išbraukiamas. Punktas „pagal EN 1914:1997“ išbraukiamas, jeigu laive nėra šį standartą atitinkančios gelbėjimo valties.

46 *punktas*. Paprastai ištisinio veikimo nereikia įtraukti, jei trūksta gultų ar per aukštas triukšmo lygis.

50 *punktas*. Ekspertas pasirašo tik jei pats užpildo 11 puslapį.

52 *punktas*. Čia galima nurodyti bet kuriuos atskiriems punktam taikomus papildomus apribojimus, išimtis ir paaiškinimus ar panašius dalykus.

## 25. PEREINAMOJO LAIKOTARPIO NUOSTATOS

25.1. **Esami Europos Bendrijos sertifikatai.** Išskyrus Minimalių techninių reikalavimų 216.3 punktą, esami Europos Bendrijos sertifikatai nebepratęsiami.

25.2. **Pakeitimas po periodiško patikrinimo.** Po laivo, kuris dar neturi Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo 1 priede pateiktą pavyzdį atitinkančio Europos Bendrijos sertifikato, periodiško patikrinimo išduodamas Europos Bendrijos sertifikatas. Taikomos Lietuvos Respublikos vidaus vandenų laivų registre įregistruotų vidaus vandenų transporto priemonių techninės priežiūros atlikimo taisyklių (toliau vadinama – Techninės priežiūros atlikimo taisyklės), patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 3-523 (Žin., 2009, Nr. [11-423](#)) 138 punkto ir Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 3-512 (Žin., 2009, Nr. [11-422](#)) 39–41 punktų nuostatos.





## DVYLIKTAJIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Plaukiojančių priemonių kuro talpyklos**

(Minimalių techninių reikalavimų 54.1 ir 171.1.4 punktai)

26. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 54.1 punktą kuro talpyklos yra neatskiriama laivo korpuso dalis arba yra tvirtai prie jo pritvirtintos.

27. Darbo įrangos, esančios plūduriuojančiame įrenginyje, varikliams skirtos kuro talpyklos neturi būti neatskiriama laivo korpuso dalis ar tvirtai prie jo pritvirtintos. Mobiliosios talpyklos gali būti naudojamos, jei atitinka tokias sąlygas:

27.1. Tokių talpyklų talpa yra ne didesnė kaip 1 000 litrų.

27.2. Talpyklas įmanoma pakankami tvirtai pritvirtinti ir įžeminti.

27.3. Talpyklos pagaminamos iš pakankamo storio plieno ir įrengtos virš padėklo. Pastarasis suprojektuotas taip, kad neleistų nutekančiam kurui užteršti vandens kelių. Padėklų gali nebūti, jei talpyklos yra dvisienės ir apsaugotos nuo nutekėjimo ar turinčios įspėjimo apie nutekėjimo sistemą ir užpildomos tik per automatinį vožtuvą. 27.3 punkto nuostatos laikomos įvykdytomis, jei talpyklos konstrukcija sertifikuota ir patvirtinta pagal valstybės narės nuostatus.

28. Europos Bendrijos sertifikate padaromas atitinkamas įrašas.

---

## TRYLIKTAŠIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Mažiausias baržų korpuso storis** (Minimalių techninių reikalavimų 7–7.3.1 punktai)

29. Baržų, kurios tik velkamos, periodiškų patikrinimų pagal Techninės priežiūros atlikimo taisyklių 134–138 punktų nuostatas metu tikrinanti įstaiga gali leisti nedidelius nukrypimus nuo Minimalių techninių reikalavimų 7.3.1 punkto korpuso išorinės apkalos mažiausio storio atžvilgiu. Nukrypimas turi būti ne didesnis kaip 10 %, o mažiausias korpuso storis turi būti ne mažesnis kaip 3 mm.

Nukrypimai įrašomi į Europos Bendrijos sertifikatą.

30. Europos Bendrijos sertifikato 14 punkte taikoma tik savybė Nr. 6.2 „Kaip plaukiojanti priemonė, neturinti nuosavos varomosios jėgos“. Savybės 1–5.3 ir 6.1 išbraukiamos.

---

KETURIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## PENKIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Savo galia varomo laivo judėjimas**

(Minimalių techninių reikalavimų 84.2.1, 135.1, 196.1.1 punktai.)

31. **Mažiausi laivo judėjimo reikalavimai.** Savo galia varomo laivo judėjimas pagal Minimalių techninių reikalavimų 84.2.1 p., 135.1 p. ir 196.1 p. laikomas pakankamu, jei, naudojant laivapriekio privairavimo įrenginį, laivas arba laivo varomas sąstatas pasiekia 6,5 km/h greitį vandens atžvilgiu ir gali būti pasiektas ir išlaikytas 20°/min posūkio kampinis greitis, laivui plaukiant 6,5 km/h greičiu vandens atžvilgiu.

32. **Navigaciniai bandymai.** Tikrinant, ar laikomasi mažiausių reikalavimų, laikomasi Minimalių techninių reikalavimų 20 ir 21 punktų.

---

ŠEŠIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## SEPTYNIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Tinkama priešgaisrinės signalizacijos sistema**

(Minimalių techninių reikalavimų 84.3, 139.17, 207 punktai)

33. Priešgaisrinės signalizacijos sistemos laikomos tinkamomis, jei atitinka toliau nurodytas sąlygas.

#### **34. SUDEDAMOSIOS DALYS**

34.1. Priešgaisrinės signalizacijos sistemas sudaro:

34.1.1. gaisro aptikimo sistema;

34.1.2. gaisro indikatorių sistema;

34.1.3. valdymo pultas, taip pat išorinis maitinimas.

34.2. Gaisro aptikimo sistema gali būti padalyta į vieną arba daugiau gaisro zonų.

34.3. Gaisro indikatorių sistema gali turėti vieną arba daugiau indikatorių.

34.4. Valdymo pultas yra centrinis priešgaisrinės sistemos signalizacijos sistemos valdymo pultas. Jis taip pat apima gaisro indikatorių sistemos dalis (pvz., indikatorių).

34.5. Gaisro aptikimo zonoje gali būti vienas arba daugiau gaisro detektorių.

34.6. Gaisro detektoriai gali būti:

34.6.1. karščio detektoriai;

34.6.2. dūmų detektoriai;

34.6.3. jonų detektoriai;

34.6.4. liepsnos detektoriai;

34.6.5. jungtiniai detektoriai (gaisro detektoriai, kuriuose yra du arba daugiau 34.6.1–34.6.4 punktuose išvardyti detektoriai).

34.6.6. Tikrinanti įstaiga gali patvirtinti gaisro detektorius, reaguojančius į kitus veiksnius, rodančius, kad kilo gaisras, jei tokie detektoriai yra ne mažiau jautrūs už 34.6.1–34.6.5 punktuose minimus detektorius.

34.7. Gaisro detektoriai gali būti įrengti

34.7.1. su individualia identifikacija;

34.7.2. be individualios identifikacijos.

#### **35. KONSTRUKCIJOS REIKALAVIMAI**

##### **35.1. Bendrieji reikalavimai**

35.1.1. Privalomosios priešgaisrinės signalizacijos sistemos veikia visą laiką.

35.1.2. Pagal 36.2 punktą reikalaujami gaisro detektoriai yra automatiniai. Gali būti įrengti papildomi rankiniu būdu valdomi gaisro detektoriai.

35.1.3. Sistema ir jos sudedamosios dalys pajėgia atlaikyti įtampos svyravimą ir viršįtampį, aplinkos temperatūros pokyčius, vibracijas, drėgmę, smūgius, smūgines apkrovas ir koroziją, t. y. dalykus, kurie paprastai būdingi laivuose.

##### **35.2. Energijos tiekimas**

35.2.1. Energijos šaltiniai ir elektros grandinės, kurių reikia priešgaisrinės signalizacijos sistemai veikti, turi savistabos funkciją. Atsiradus bet kokiam gedimui, valdymo pulte įsijungia vaizdo arba garso signalas, kurį galima atskirti nuo priešgaisrinės signalizacijos.

35.2.2. Turimi bent du priešgaisrinės signalizacijos sistemos elektrinės dalies energijos šaltiniai, iš kurių vienas yra avarinė energijos sistema (pvz., avarinis energijos šaltinis ir avarinis skirstomasis skydas). Vien tik šiuo tikslu turimi du atskiri maitinimo šaltiniai. Jie maitina automatinę priešgaisrinės signalizacijos sistemos jungiklį valdymo pulte arba prie jo. Į vienos dienos reisą plaukiančiuose laivuose iki 25 m  $L_{WL}$  ir motoriniuose laivuose pakanka atskiro avarinio energijos tiekimo.

##### **35.3. Gaisro aptikimo sistema**

35.3.1. Gaisro detektoriai sutelkti gaisro aptikimo zonose.

35.3.2. Gaisro aptikimo sistemos nenaudojamos jokių kitų tikslų. Taikant leidžiančią nukrypti nuostatą, valdymo pulte gali būti įjungiamas ir rodomas durų užsidarymas pagal Minimalių techninių reikalavimų 139.8 punktą ir panašios funkcijos.

35.3.3. Gaisro aptikimo sistemos suprojektuotos taip, kad pirmasis pasigirdęs priešgaisrinis signalas nesutrukdytų kitų detektorių skleidžiamiems priešgaisriniais signalams.

#### **35.4. Gaisro aptikimo zonos**

35.4.1. Jei gaisro detektoriai negali būti nuotoliniu būdu individualiai identifikuojami, gaisro aptikimo zonoje nėra stebimas daugiau kaip vienas denis. Tai netaikoma gaisro aptikimo zonai, kurioje stebima sienomis atitverta trapo šachta.

35.4.1.1. Kad nebūtų vėluojama aptikti gaisro židinį, uždarytų patalpų kiekvienoje gaisro aptikimo zonoje skaičius ribojamas. Vienoje gaisro aptikimo zonoje yra ne daugiau kaip penkiasdešimt uždarytų erdvių.

35.4.1.2. Jei gaisro aptikimo sistemoje atskiri gaisro detektoriai identifikuojami nuotoliniu būdu, gaisro aptikimo zonose gali būti stebimi keli deniai ir bet koks skaičius uždarytų erdvių.

35.4.2. Keleiviniuose laivuose, kuriuose nėra gaisro aptikimo sistemos su nuotoliniu būdu identifikuojamais atskirais gaisro detektoriais, gaisro aptikimo zona neapima daugiau kaip plotą, nustatytą pagal Minimalių techninių reikalavimų 139.10 punktą. Atskiroje kajutėje, esančioje tokioje gaisro aptikimo zonoje, įjungti gaisro detektoriai duoda vaizdo arba garso signalą koridoriuose už kajutės ribų.

35.4.3. Laivo virtuvės, mašinų skyriai ir katilinės sudaro atskiras gaisro aptikimo zonas.

#### **35.5. Gaisro detektoriai**

35.5.1. Kaip gaisro detektoriai gali būti naudojami tik karščio, dūmų ir jonų detektoriai. Kitų tipų detektoriai gali būti naudojami tik kaip papildomi.

35.5.2. Visi gaisro detektoriai yra patvirtinti.

35.5.3. Visi automatiniai gaisro detektoriai yra suprojektuoti taip, kad juos būtų galima patikrinti, siekiant užtikrinti jų tinkamą veikimą, ir kad jie vėl iš naujo būtų naudojami, jei trūksta reikiamų pakeisti kurių nors sudedamųjų dalių.

35.5.4. Dūmų detektoriai įrengiami taip, kad reaguotų, kai dėl dūmų matomumas kiekviename metre sumažėja daugiau kaip 2–12,5 %. Laivo virtuvėse, mašinų skyriuose ir katilinėse įrengti dūmų detektoriai reaguoja pagal jautrumo ribas, atitinkančias tikrinimo įstaigos reikalavimus, ir reikia vengti per mažo arba per didelio detektorių jautrumo.

35.5.5. Karščio detektoriai įrengiami taip, kad temperatūrai didėjant mažiau kaip 1°C/min, jie reaguotų į 54–78°C temperatūrą. Temperatūrai didėjant greičiau, karščio detektoriai reaguoja pagal temperatūros ribas, kuriose vengiama per mažo arba per didelio karščio detektoriaus jautrumo.

35.5.6. Sutikus tikrinimo įstaigai, leistina darbinė karščio detektorių temperatūra gali būti padidinta iki 30 °C virš didžiausios temperatūros viršutinėje mašinų skyrių ir katilinių dalyje.

35.5.7. Liepsnų detektoriaus jautrumas pakankamas, jei liepsnos aptinkamos apšviestame fone. Liepsnų detektoriuose taip pat įrengiama netikro pavojaus atpažinimo sistema.

#### **35.6. Gaisro aptikimo sistema ir valdymo pultas**

35.6.1. Įjungtas gaisro detektorius siunčia vaizdo ir garso priešgaisrinį signalą į valdymo pultą ir indikatorius.

35.6.2. Valdymo pultas ir indikatoriai yra tokioje vietoje, kurioje nuolat yra įgulos narių arba laive dirbančių darbuotojų. Vienas indikatorius yra valdymo vietoje.

35.6.3. Indikatoriai apima bent jau gaisro aptikimo zoną, kurioje įjungtas gaisro detektorius.

35.6.4. Ant arba šalia kiekvieno indikatoriaus pateikiama aiški informacija apie stebimus plotus ir gaisro aptikimo zonų vietas.



### 36. ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

36.1. Gaisro detektoriai įrengiami taip, kad būtų užtikrintas geriausias įmanomas sistemos veikimas. Reikėtų vengti vietų, esančių arti denio sijų ir ventiliacijos šachtų, arba kitų vietų, kuriose oro srovės galėtų turėti neigiamo poveikio sistemos veikimui, ir vietų, kuriose galimos smūginės apkrovos ar mechaniniai pažeidimai.

36.2. Apskritai lubose įrengti gaisro detektoriai yra bent 0,5 m nuo pertvarų. Didžiausias atstumas tarp gaisro detektorių ir pertvarų atitinka dydžius, nurodytus šioje lentelėje:

| Gaisro detektoriaus tipas | Didžiausias grindų paviršiaus plotas, tenkantis gaisto detektoriui | Didžiausias atstumas tarp gaisro detektorių | Didžiausias gaisro detektorių atstumas nuo pertvarų |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Karštis                   | 37 m <sup>2</sup>                                                  | 9 m                                         | 4,5 m                                               |
| Dūmai                     | 74 m <sup>2</sup>                                                  | 11 m                                        | 5,5 m                                               |

36.2.1. Tikrinimo įstaiga gali nustatyti arba patvirtinti kitokius atstumus remdamasi bandymais, kuriais įrodomos detektorių savybės.

36.3. Priešgaisrinės signalizacijos sistemos elektros kabeliai negali būti išvedžioti mašinų skyriuose ir katilinėse, kitose didelės rizikos vietose, nebent tai būtų būtina gaisrui tose plotuose aptikti ar jiems prijungti prie atitinkamo energijos tiekimo.

#### 37. BANDYMAS

37.1. Priešgaisrinės signalizacijos sistemas išbando ekspertas:

37.1.1. jas įrengus;

37.1.2 reguliariai, bet ne rečiau kaip kas dveji metai;

37.1.3. mašinų skyrių ir katilinių atveju tokie bandymai atliekami įvairiomis darbo ir vėdinimo sąlygomis.

37.2. Bandymo sertifikatas, kuriame yra nurodyta bandymo data, yra pasirašytas eksperto.

---

## AŠTUONIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Atskirų laivo dalių plūdumo, diferento ir stovumo įrodymas**

(Minimalių techninių reikalavimų 196.2 punktas, kartu su 189 ir 190 punktais)

38. Įrodant atskirtų laivo dalių plūdumą, diferento padėtį ir stovumą pagal Minimalių techninių reikalavimų 196.2.1 punktą, reikia laikyti, kad abi dalys buvo iš dalies arba visiškai iškrautos prieš tai arba kad virš liuko komingso išlendantys konteineriai buvo tinkamai apsaugoti nuo slydimo.

39. Todėl apskaičiuojant stovumą pagal Minimalių techninių reikalavimų 190 p. (Pritvirtintų konteinerių vežimo ribinės sąlygos ir stovumo patvirtinimo apskaičiavimo metodas) kiekviena iš dviejų dalių atitinka toliau nurodytas sąlygas:

- metacentrinis aukštis MG yra ne didesnis nei 0,50 m,
- nustatomas saugus atstumas – 100 mm,
- greitis, į kurį atsižvelgiama, yra 7 km/h,
- laikoma, kad vėjo slėgis yra 0,01 t/m<sup>2</sup>.

40. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 196.2 punktą atskirtų laivo dalių atveju nereikia laikytis pasvirimo kampo ( $\leq 5^\circ$ ), nes toks kampas, gautas iš trinties koeficiento, nustatytas nesaugiems konteineriams. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 189.1.5 punkte pateiktą formulę reikia atsižvelgti į pasvirimo petį, susidariusį dėl vandens laisvųjų paviršių.

41. 39 ir 40 punktuose nustatyti reikalavimai taip pat laikomi įvykdyti, jei kiekvienos iš dviejų dalių atžvilgiu įvykdyti Reglamento dėl pavojingų medžiagų vežimo Reino upe (ADNR) 9.1.0.95.2 skyriuje nustatyti stovumo reikalavimai.

42. Atskirtų laivo dalių stovumo patvirtinimas gali būti gautas laikant, kad apkrova yra tolygiai pasiskirsčiusi, nes apkrovą galima tolygiai paskirstyti, jei tai nėra padaryta, prieš atskyrimą, arba kitais atvejais laivas gali būti iš esmės iškrautas.

---

DEVYNIOLIKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## DVIDEŠIMTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Laivų, kurie gali būti valdomi pagal S1 ir S2 standartus, įranga** (Minimalių techninių reikalavimų 210 punktas)

43. BENDRASIS ĮVADAS. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 210.1 punktą laivai, kuriuos ketinama valdyti pagal S1 ir S2 standartus, atitinka šio straipsnio nuostatas. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 210.1 punktą tikrinimo įstaiga Europos Bendrijos sertifikate patvirtina, kad laivas atitinka šias nuostatas. Šios nuostatos papildo įrangai taikomus reikalavimus, kurie galioja papildomai prie reikalavimų, kuriuos laivas turi atitikti, kad būtų išduotas Europos Bendrijos sertifikatas. Šiame administraciniame nurodyme bus paaiškintos Minimalių techninių reikalavimų 210 punkto nuostatos, kurios gali būti skirtingai aiškinamos. Atitinkamai Minimalių techninių reikalavimų 210.1 punkto nuostatos aiškinamos taip:

#### 44. MINIMALIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ 210 PUNKTAS

44.1. **210.2.1 punktas. Varomosios sistemos įrengimas.** Jei laive yra tiesiogiai reversinis pagrindinis variklis, suslėgto oro sistema, kurios reikia sraigto kryptčiai apsukti:

44.1.1. yra nuolat suslėgta automatiškai reguliuojamo kompresoriaus; arba

44.1.2. kai vairinėje duodamas signalas, yra suslėgta naudojant pagalbinį variklį, kurį galima paleisti iš valdymo vietos. Jei pagalbinis variklis turi savo kuro talpyklą, pagal Minimalių techninių reikalavimų 54.14 punktą vairinėje yra signalizacijos prietaisas, kuris įspėtų, jei užlipdymo lygis būtų nepakankamas tolesnei saugiai eksploatacijai užtikrinti.

44.2. **210.2.2 punktas. Vandens lygis pagrindiniame mašinų skyriuje.** Jei laivapriekio vairavimo sistema būtina, kad būtų laikomasi 5 skyriuje nustatytų manevravimo reikalavimų, patalpa, kurioje yra laivapriekio vairavimo sistema, laikoma pagrindiniu mašinų skyriumi.

#### 44.3. **210.2.3 punktas. Automatinis kuro tiekimas:**

44.3.1. Jei varomoji sistema turi vienos dienos kuro atsargų talpyklą:

44.3.1.1. jos turinio pakanka varomosios sistemos 24 valandų eksploatacijai, laikant, kad per valandą suvartojama 0,25 l/kW;

44.3.1.2. kuro tiekimo siurblys, pakartotinai pripildantis vienos dienos kuro atsargų talpyklą, nuolat veikia; arba

44.3.1.3 kuro tiekimo siurblyje yra įtaisytas:

– jungiklis, kuris automatiškai įjungia kuro tiekimo siurblių, kai vienos dienos kuro atsargų talpykloje pasiekiamas tam tikras atsargų lygis, ir

– jungiklis, kuris automatiškai išjungia kuro tiekimo siurblių, kai vienos dienos kuro atsargų talpykla pripildoma.

44.3.2. Vienos dienos kuro atsargų talpykloje yra lygio kontrolės signalizacijos įrenginys, atitinkantis Minimalių techninių reikalavimų 54.14 punkto reikalavimus.

44.4. **210.2.4 punktas. Vairavimo sistemai nereikia ypač didelės jėgos.** Tokį reikalavimą atitinka hidrauliniu būdu valdomos vairavimo sistemos. Rankiniu būdu valdomos vairavimo sistemoms valdyti nereikia didesnės nei 160 N jėgos.

44.5. Minimalių techninių reikalavimų **210.2.5 punktas. Vaizdo ir garso signalai, reikalaujami laivui plaukiant.** Vaizdo signalai neapima cilindų, rutulių, kūgių ar dvigubų kūgių, kurie reikalaujami pagal valstybių narių laivybos institucijos taisykles.

#### 44.6. **210.2.6 punktas. Tiesioginis ryšys ir ryšys su mašinų skyriumi.**

44.6.1. Tiesioginis ryšys laikomas užtikrintu, jei:

44.6.1.1. tiesioginis vaizdo ryšys įmanomas tarp vairinės ir valdymo vietų, leidžiantis matyti gerves ir knechtus priekinėje laivo dalyje arba laivagalyje, be to, atstumas nuo vairinės iki tokių valdymo vietų ne didesnis nei 35 m; ir

44.6.1.2. gyvenamosios patalpos tiesiogiai pasiekiamos iš vairinės.

44.6.2. Ryšys su mašinų skyriumi laikomas užtikrintas, jei Minimalių techninių reikalavimų 45.3 punkto antrajame sakinyje minimas signalas gali būti valdomas nepriklausomai nuo Minimalių techninių reikalavimų 45.2 punkte minimo jungiklio.

**44.7. 210.2.9 punktas. Svirtys ir panašūs sukamieji keliamieji įtaisai.**

44.7.1. Jie yra:

44.7.1.1. rankiniu būdu valdomi inkarų suktuvai (laikoma, kad didžiausia jėga, kurios reikia, veikia tada, kai inkarai laisvai kabo);

44.7.1.2. svirtys liukams kelti;

44.7.1.3. svirtys ant laivo stiebo ir piltuvų suktuvų.

44.7.2. Jie nėra:

44.7.2.1. įmautės ir sukabinamieji suktuvai;

44.7.2.2. svirtys ant kranų, jei jie nėra skirti laivo valtims.

**44.8. 210.2.12 punktas. Ergonomiškas išdėstymas.** Laikoma, kad sąlygos įvykdytos, jei:

44.8.1. vairinė įrengta pagal Europos standartą EN 1864:2008; arba

44.8.2. vairinė suprojektuota taip, kad radiolokacinį valdymą atliktų vienas asmuo; arba

44.8.3. vairinė atitinka tokius reikalavimus:

44.8.3.1. Pagrindiniai valdymo blokai ir kontrolės prietaisai yra priekiniame regos lauke ir ne didesniu kaip 180° kampu (90° iki dešiniojo borto ir 90° iki kairiojo borto), įskaitant grindis ir lubas. Jie yra aiškiai įskaitomi ir matomi iš įprastos vairininko padėties;

44.8.3.2. Pagrindiniai valdymo blokai, tokie kaip vairaratis ar vairavimo svirtis, variklio valdymo įrenginiai, radijo valdymo įrenginiai, garso signalai ir įspėjamieji bei manevravimo signalai, kurių atitinkamai reikalaujama pagal nacionalines arba tarptautines navigacijos taisykles, yra išdėstyti taip, kad atstumas tarp valdymo įrenginių prie dešiniojo borto ir įrenginių prie kairiojo borto yra ne didesnis kaip 3 m. Vairininkas gali valdyti variklius nepakeisdamas vairavimo sistemos valdymo įrenginių ir kartu kitus valdymo įrenginius, pvz., radijo sistemą, garso signalų valdymo įrenginius, įspėjamuosius ir manevravimo signalus, kurių atitinkamai reikalaujama pagal nacionalinės arba tarptautinės navigacijos taisykles;

44.8.3.3. Įspėjamieji ir manevravimo signalai, kurių atitinkamai reikalaujama pagal nacionalines arba tarptautines navigacijos taisykles, valdomi elektroniniu, pneumatiniu, hidrauliniu ar mechaniniu būdu. Taikant nukrypti leidžiančią nuostatą, juos valdyti naudojant įtempiamą laidą galima tik jei tokiu būdu būtų įmanomas saugus valdymas iš valdymo vietos.

**45. MINIMALIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ 210 PUNKTAS**

**45.1. 210.3.1 punktas. Atskirai eksploatuojami varikliniai laivai.** Motoriniai laivai, kurie pagal Europos Bendrijos sertifikatą taip pat yra tinkami stūmimui, bet

45.1.1. kurie neturi hidrauliniu ar elektriniu būdu valdomų sukabinamųjų suktuvų; arba

45.1.2. kurių hidrauliniu ar elektriniu būdu valdomi sukabinamieji suktuvai neatitinka šio administracinio nurodymo 45.3 punkto reikalavimų priskiriami S2 standartui, kaip ir atskirai eksploatuojami motoriniai laivai.

Į Europos Bendrijos sertifikato 47 punktą įrašoma „Standartas S2 netaikomas motoriniam laivui, kai stumiamas“.

**45.2. 210.3.3 punktas. Stumiamos vilkstinės.** Motoriniams laivams, kurie pagal jų Europos Bendrijos sertifikatą yra tinkami stūmimui ir turi hidrauliniu ar elektriniu būdu valdomus sukabinamuosius suktuvus, kurie atitinka šio administracinio nurodymo 45.3 punkto reikalavimus, bet kurie neturi savo laivapriekio privairavimo įrenginio, suteikiamas S2 standartas, kaip motoriniam laivui, kuris stumia vilkstinę. Į Europos Bendrijos sertifikato 47 punktą įrašoma „Standartas S2 netaikomas motoriniam laivui, kai jis eksploatuojamas atskirai“.

**45.3. 210.3.3 punkto pirmasis sakinyje ir 210.3.4 punkto pirmasis sakinyje. Specialūs suktuvai arba lygiaverčiai įtaisai, skirti kabeliams įtempti (sukabinamieji įtaisai).** Reikalingi sukabinamieji įtaisai yra minimali įranga, nurodyta pagal Minimalių techninių

reikalavimų 163.2 punktą, kuri pagal trečiojo administracinio nurodymo (išilginės jungtys) 9.1 ir 9.2 punktus naudojama sukabinimo jėgoms perimti ir kuri atitinka tokius reikalavimus:

45.3.1. Įtaisas tempimo jėgą, kurios reikia sukabinimui, užtikrina tik mechaninėmis priemonėmis;

45.3.2. Įtaiso valdymo priemonės yra ant paties įtaiso. Taikant nukrypti leidžiančią nuostatą, nuotolinis valdymas leidžiamas, jei:

- įtaisą valdantis asmuo netrukdomai tiesiogiai mato įtaisą iš valdymo vietos,
- valdymo vietoje yra įtaisas, neleidžiantis atlikti netyčinio veiksmo,
- įtaisas turi avarinį stabdymą.

45.3.3. Įtaisas turi stabdymo įtaisą, kuris suveiktų iškart, jei valdymo priemonės būtų atleistos arba dingtų varomoji jėga;

45.3.4. Sukabinimo kabelį įmanoma atleisti rankiniu būdu, jei dingsta varomoji jėga.

**45.4. 210.3.3 punkto antrasis sakiny ir 210.3.4 punkto antrasis sakiny.**  
**Laivapriekio privairavimo įrenginio naudojimas.** Laivapriekio privairavimo įrenginio naudojimo valdymo įtaisas yra stacionariai įrengtas vairinėje. Laikomasi Minimalių techninių reikalavimų 40.8 punkto reikalavimų. Elektros kabeliai, skirti laivapriekio privairavimo įrenginiui naudoti, yra stacionariai įrengti priekinėje stumiančiojo motorinio laivo arba stūmiko dalyje.

**45.5. 210.3.5 punktas. Lygiavertis manevringumas.** Lygiavertis manevringumas užtikrinamas varomąja sistema, kurią sudaro:

45.5.1. daugiasraigė varomoji sistema ir bent dvi savarankiškos panašios galios varomosios sistemos;

45.5.2. bent vienas cikloidinis laivo sraigtas;

45.5.3. bent vienas laivo vairo sraigtas; arba

45.5.4. bent viena 360° didelio slėgio vandens srovės varomoji sistema.

---

## DVIDEŠIMT PIRMASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### Mažame aukštyje įrengiamo apšvietimo sistemų reikalavimai

(Minimalių techninių reikalavimų 134.7, 207.4 punktai)

#### 46. Bendrieji reikalavimai

46.1. Pagal pirmiau minėtas nuostatas keleiviniuose laivuose ir greitaeigiuose laivuose įrengtos tinkamos sistemos, kurios aiškiai rodytų evakuacinius kelius ir avarinius išėjimus, kai įprastas apšvietimas pablogėja dėl dūmų. Tokių sistemų forma – mažame aukštyje įrengiamas apšvietimas (angl. – LLL). Šis administracinis nurodymas taikomas tokių sistemų patvirtinimui, įrengimui ir naudojimui.

46.2. Be avarinio apšvietimo, kurio reikalaujama Minimalių techninių reikalavimų 138.3 punkte, evakuaciniai keliai, įskaitant trapus, išėjimus ir avarinius išėjimus, yra pažymėti mažame aukštyje įrengiamu apšvietimu per visą evakuacinį kelią, ypač kampuose ir susikirtimo vietose.

46.3. LLL sistema nuo įjungimo veikia bent 30 minučių.

46.4. LLL medžiagos yra neradioaktyvios ir netoksiškos.

46.5. LLL sistemos nurodymai yra išdėstyti kartu su saugos planu pagal Minimalių techninių reikalavimų 141.2 punktą kiekvienoje kajutėje.

#### 47. Apibrėžtys

47.1. **Mažame aukštyje įrengiamas apšvietimas** – elektrinis apšvietimas arba fotoluminescenciniai indikatoriai, išdėstyti evakuaciniuose keliuose, siekiant užtikrinti, kad visus tokius kelius būtų lengva atpažinti.

47.2. **Fotoluminescencinė sistema** – LLL sistema, kurioje naudojama fotoluminescencinė medžiaga. Fotoluminescencinėje medžiagoje yra chemikalo (pvz., cinko sulfido), kuris turi savybę kaupti energiją, kai apšviestas matoma šviesa. Fotoluminescencinė medžiaga skleidžia šviesą, kuri tampa matoma, kai aplinkos šviesos šaltinis yra mažiau veiksmingas. Jei nėra šviesos šaltinio, kuris pakartotinai teiktų energiją fotoluminescencinei medžiagai, tam tikrą laiką ji spinduliuoja sukauptą energiją, bet apšvietimas silpnėja.

47.3. **Elektrinė sistema** – LLL sistema, kuriai veikti reikia elektros maitinimo, pvz., sistemos, kurioje naudojamos kaitinamosios lempos, šviesą skleidžiantys diodai, elektroluminescencinės juostos ar lempos, elektrofluorescencinės lempos ir kt.

#### 48. Koridoriai ir laiptai

48.1. Siekiant užtikrinti matomą evakuacinio kelio žymėjimą, visuose koridoriuose LLL yra nenutrūkstamas, nebent jį nutraukia kiti koridoriai ir kajučių durys. Pagal tarptautinius standartus priimtinos ir LLL sistemos, turinčios matomą nužymėjimą, nors ir nesančios nenutrūkstamos. LLL turi būti įrengtas bent jau vienoje koridoriaus pusėje ant sienos ne aukščiau kaip 0,3 m nuo grindų arba ant grindų, bet ne toliau kaip 0,15 m nuo sienos. Platesniuose nei dviejų metrų koridoriuose LLL įrengiamas abiejose pusėse.

48.2. Akliniuose koridoriuose LLL turi būti pažymėtas rodyklėmis ne daugiau kaip 1 m intervalais arba lygiaverčiais krypties indikatoriais, nurodančiais evakuacinio kelio kryptį.

48.3. Visuose laiptuose LLL įrengiamas bent vienoje pusėje ne aukščiau kaip 0,3 m virš laiptų, kad kiekvieno laiptelio vieta būtų aiškiai matoma bet kuriam žmogui, stovinčiam virš to laiptelio ar žemiau jo. Mažame aukštyje įrengiamas apšvietimas įrengiamas abiejose pusėse, jei laiptai yra dviejų metrų pločio arba platesni. Kiekvienos laiptelių eilės viršus ir apačia pažymima, kad būtų matyti, jog toliau laiptelių nebėra.

#### 49. Durys

49.1. Mažame aukštyje įrengiamas apšvietimas veda link išėjimo durų rankenos. Siekiant išvengti painiavos, panašiai nežymimos jokios kitos durys.

49.2. Jei skiriamosiose sienose pagal Minimalių techninių reikalavimų 139.2 punktą ir pertvarose pagal Minimalių techninių reikalavimų 130.5 punktą yra slankiosios durys, nurodoma jų atsidarymo kryptis.

## 50. Ženkilai ir ženklinimas

50.1. Visi evakuacinių kelių ženklai yra iš fotoluminescencinės medžiagos arba paženklinėti elektros apšvietimu. Tokių ženklų ir ženklavimo matmenys yra proporcingi kitoms LLL sistemos dalims.

50.2. Mažame aukštyje įrengiamo apšvietimo išėjimo ženklai yra ties visais išėjimais. Ženkilai yra išdėstyti nurodytoje vietoje toje išėjimo durų pusėje, kurioje yra rankena.

50.3. Visi ženklai yra kontrastingos fonui (sienoms ar grindims), ant kurio jie įrengti, spalvos.

50.4. LLL naudojami standartizuoti simboliai (pvz., aprašytieji TJO sprendime A.760(18)).

## 51. Fotoluminescencinės sistemos

51.1. FL juostos yra ne siauresnės kaip 0,075 m. Tačiau siauresnės juostas galima naudoti, jei kompensuojant jų plotį proporcingai padidinamas jų skaitis.

51.2. Fotoluminescencinės medžiagos užtikrina bent jau  $15 \text{ mcd/m}^2$ , matuojamą praėjus 10 minučių po visų išorinių šviečiančių šaltinių pašalinimo. Sistema tada dar 20 minučių užtikrina didesnę kaip  $2 \text{ mcd/m}^2$  skaitį.

51.3. Bet kurioms FL sistemos medžiagoms užtikrinamas minimalus aplinkos šviesos lygis, kurio reikia FL medžiagai įkrauti, kad ji atitiktų minėtus skaisčio reikalavimus.

## 52. Elektrinės sistemos

52.1. Elektrinės sistemos yra prijungtos prie avarinio skirstomojo skydo, reikalaujamo pagal Minimalių techninių reikalavimų 138.4 punktą, kad jas galėtų maitinti pagrindinis elektros energijos šaltinis įprastomis sąlygomis ir avarinis elektros energijos šaltinis, kai juo naudojasi. Kad būtų galima nustatyti avarinio elektros energijos šaltinio galingumą, elektrinės sistemos yra įtrauktos į avarinių vartotojų sąrašą.

52.2. Elektrinės sistemos automatiškai įsijungia arba jas galima įjungti atliekant vieną veiksmą valdymo vietoje.

52.3. Kai įrengtos elektrinės sistemos, taikomi tokie skaisčio standartai:

52.3.1. elektrinių sistemų aktyviųjų dalių mažiausias skaitis  $10 \text{ cd/m}^2$ ;

52.3.2. labai mažų kaitinamųjų lempų taškiniai šaltiniai užtikrina bent  $150 \text{ mcd}$  vidutinio sferinio intensyvumo, kai tarp lempų yra ne didesni kaip 0,1 m tarpai.

52.3.3. šviesą skleidžiančių diodų sistemų taškinių šaltinių didžiausias intensyvumas yra ne mažesnis kaip  $35 \text{ mcd}$ . Šviesos pluošto pusinio intensyvumo kampas yra tinkamas, kad būtų galima matyti artėjimo kryptis ir vaizdą. Tarpai tarp lempų yra ne didesni kaip 0,3 m; ir

52.3.4. elektroluminescencinės sistemos veikia 30 minučių nuo to momento, kai nelieta pagrindinio energijos tiekimo, kuris turėjo būti būtinas pagal 52.1 dalį.

52.4. Visos elektrinės sistemos yra išdėstytos taip, kad sugedus bet kokiai šviesai, šviesos juostoms ar išsekus baterijai ženklavimas netaptų neveiksmingas.

52.5. Elektrinės sistemos atitinka Minimalių techninių reikalavimų 78 punkto reikalavimus, susijusius su vibracija ir karščio bandymais. Nukrypstant nuo Minimalių techninių reikalavimų 78.2.3 punkto, karščio bandymą galima atlikti etaloninėje  $40^\circ\text{C}$  aplinkos temperatūroje.

52.6. Elektrinės sistemos atitinka elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus, nustatytus Minimalių techninių reikalavimų 79 punkte.

52.7. Elektrinėmis sistemomis užtikrinama IP 55 tipo mažiausia apsauga pagal IEC 60529:1992.

53. **Bandymai.** Ekspertas bent kartą per penkerius metus atlieka LLL sistemų skaisčio bandymą. Ekspertas pasirašo bandymo sertifikatą ir nurodo bandymo datą. Jei konkretaus rodmens skaitis neatitinka šio administracinio nurodymo reikalavimų, rodmenys imami bet iš dešimties vietų, esančių vienodu atstumu. Jei daugiau kaip 30 % rodmenų neatitinka šio administracinio nurodymo reikalavimų, LLL reikia pakeisti. Jei 20–30 % rodmenų neatitinka šio administracinio nurodymo reikalavimų, LLL reikia dar kartą tikrinti po metų.





## DVIDEŠIMT ANTRASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Ypatingos riboto judrumo asmenų saugos reikmės**

(Minimalių techninių reikalavimų 5.7 punkto 7 dalis, 129.4 punktas, 134.3–134.5, 134.9, 134.11, 134.14 ir 134.18, 136.3, 138.3, 141.1–141.4 punktai)

#### **54. Įvadas**

54.1. Riboto judrumo asmenys turi saugos reikmių, kurios yra didesnės nei kitų keleivių. Į tokias reikmes turi būti atsižvelgta Minimalių techninių reikalavimų XIV skyriaus reikalavimuose, kurie paaiškinti toliau.

54.2. Tokiais reikalavimais stengiamasi užtikrinti, kad riboto judrumo asmenys galėtų saugiai būti ir saugiai judėti laivuose. Be to, avariniais atvejais tokių asmenų saugos lygis turi būti toks pats, kaip ir kitų keleivių.

54.3. Nebūtina, kad visos keleiviams skirtos vietos atitiktų specifinius saugos reikalavimus, svarbius riboto judrumo asmenims. Todėl tokie reikalavimai taikomi tik kai kurioms vietoms. Tačiau tokiems asmenims turi būti suteikta galimybė būti informuotiems apie saugos požiūriu specialiai jiems pritaikytas vietas, kad jie atitinkamai galėtų organizuoti savo buvimą laive. Už tai, kad reikiamos vietos taptų prieinamos, apie jas būtų žinoma ir pranešama riboto judrumo asmenims, atsakingas laivo savininkas.

54.4. Nuostatose, susijusiose su riboto judrumo asmenimis, daromos nuorodos į:

– 2003 m. balandžio 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/24/EB, iš dalies keičiančią Tarybos direktyvą 98/18/EB dėl keleivinių laivų saugos taisyklių ir standartų, ir

– Vidaus vandenų keliais plaukiojančių keleivinių laivų pritaikymo neįgaliesiems (pagal Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos Rezoliuciją Nr. 25) vadovą.

54.5. Minimaliuose techniniuose reikalavimuose pateikta sąvokos „riboto judrumo asmenys“ apibrėžtis yra labai panaši į pateiktąją direktyvoje ir beveik visi techniniai reikalavimai pagrįsti minėtu vadovu. Todėl, kilus abejonių, priimant sprendimus galima remtis abiem. Apskritai direktyvos ir vadovo reikalavimai yra platesni nei pateikti Minimaliuose techniniuose reikalavimuose.

54.6. Minimalių techninių reikalavimų nuostatos netaikomos gultams ir panašioms įrenginiams. Tam taikomos nacionalinės nuostatos.

#### **55. 5.7 punkto 7 dalis. Sąvoka „riboto judrumo asmenys“.**

55.1. **Riboto judrumo asmenys** – bet kas, kas dėl fizinės negalios negali judėti ar skirti savo aplinkos taip pat, kaip kiti keleiviai.

55.2. Ši apibrėžtis apima asmenis, kurių sutrikęs regėjimas arba klausa, ar asmenis, lydinčius vežimėliuose esančius arba nešamus vaikus. Tačiau šiose nuostatose riboto judrumo asmenys neapima psichinę negalią turinčių asmenų.

#### **56. 129.4 punktas. Bendrosios nuostatos. Vietos, skirtos naudotis riboto judrumo asmenims**

56.1. Vietos, skirtos naudotis riboto judrumo asmenims, – tai vietos nuo įėjimo, paprasčiausiu atveju iki vietų, iš kurių avariniais atvejais prasideda evakuacija. Jos apima:

- vietą, kurioje laikoma ar avariniu atveju išduodama gelbėjimo įranga,
- sėdimąsias vietas,
- tinkamai pritaikytus tualetus (šių gairių Nr. 10), ir
- jungiamuosius koridorius.

56.2. Sėdimųjų vietų skaičius atitinka bent jau apytikrų riboto judrumo asmenų skaičių, kuris per ilgesnį laikotarpį dažniausiai pasitaiko vienu metu. Skaičių gali nustatyti laivo savininkas, remdamasis savo patirtimi, nes kompetentinga institucija neturi apie tai žinių.

56.3. Laivuose su kajutėmis reikia taip pat atsižvelgti į jungiamuosius koridorius, vedančius į keleivių kajutes, kuriomis naudojasi riboto judrumo asmenys. Tokių kajūčių skaičių nustato laivo savininkas taip pat, kaip ir nustatydamas sėdimųjų vietų skaičių. Išskyrus

durų plotį, kajučių išdėstymui netaikomi kokie nors specialūs reikalavimai. Už bet koki kitoki būtiną išdėstymą atsakingas savininkas. Antrasis sakiny yra toks pat, kaip ir Minimalių techninių reikalavimų 214.4 p., atsižvelgiant į specialias riboto judrumo asmenų reikmes. Todėl jis taip pat ir taikomas. Jei rekomendacijose būtų reikalaujama alternatyvių priemonių, jos visų pirma gali būti organizacinio pobūdžio.

57. **134.3.7 punktas. Išėjimas iš patalpų.** Atsižvelgiant į reikalavimus, taikomus jungiamųjų koridorių pločiui, išėjimams ir angoms apsauginiuose bortuose ar apsauginiuose turėkluose, skirtiems naudotis riboto judrumo asmenims, arba paprastai naudojamiems riboto judrumo asmenų įlaipinimui arba išlaipinimui, reikia nepamiršti vežimėlių ir to, kad žmonės gali priklausyti nuo įvairių tipų vaikštynių ar neįgaliesiems skirtų vežimėlių. Įlaipinimui ir išlaipinimui skirtų išėjimų ir angų atveju taip pat reikia atsižvelgti į papildomą erdvę, kurios reikia bet kuriems pagalbą teikiantiems asmenims.

58. **134.4.4 punktas. Durys.** Išdėstymo reikalavimais, taikomais plotui aplink duris, skirtam naudotis riboto judrumo asmenims, turi būti užtikrinta, kad asmenys, priklausantys, pvz., nuo vaikštynių, duris galėtų atsідaryti saugiai.

59. **134.5.3 punktas. Jungiamieji koridoriai.** Žr. šio administracinio nurodymo 57 punktą.

60. **134.9 punktas. Laiptai ir liftai.** Reikalavimuose, taikomuose laiptų išdėstymui, reikia atsižvelgti ne tik į galimą ribotą judrumą, bet ir į regėjimo sutrikimus.

61. **134.11.1 ir 134.11.2 punktai. Apsauginiai bortai ir apsauginiai turėklai.** Apsauginių bortų ir apsauginių turėklų, skirtų naudotis riboto judrumo asmenims, reikalavimuose turi būti numatytas didesnis aukštis, nes tokie asmenys labiau linkę netekti pusiausvyros arba nesugebėti susilaikyti. Taip pat žr. šio administracinio nurodymo 57 punktą.

62. **134.14 punktas. Eismo zonos.** Dėl įvairių priežasčių riboto judrumo asmenims dažniau prireikia pasilaikyti arba atsiremti, todėl sienos eismo zonose, skirtose naudotis riboto judrumo asmenims, tinkamame aukštyje turi turėti turėklus. Taip pat žr. šio administracinio nurodymo 57 punktą.

63. **134.18 punktas. Tualetai.** Riboto judrumo asmenys turėtų saugiai būti ir judėti tualetuose, taigi atitinkamai įrengiamas bent vienas tualetas.

64. **136.3.1 ir 136.3.2 punktai. Avarinės signalizacijos sistema.** Riboto judrumo asmenys dažniau patenka į situacijas, kuriose jie priklauso nuo kitų asmenų pagalbos. Patalpose, kuriose jų paprastai negali matyti įgulos nariai, laivo darbuotojai ar keleiviai, turėtų būti galimybė įjungti avarinį signalą. Tai taikoma tualetams, skirtiems naudotis riboto judrumo asmenims. Riboto judrumo asmenys apima ir asmenis, kurių sutrikęs regėjimas arba klausa. Taigi bent jau vietose, skirtose naudotis riboto judrumo asmenims, keleivių avarinės signalizacijos sistema skleidžia tinkamus vaizdo ir garso signalus.

65. **138.3.4 punktas. Pakankamas apšvietimas.** Riboto judrumo asmenys apima ir sutrikusio regėjimo asmenis. Todėl labai svarbu, kad vietose, skirtose naudotis riboto judrumo asmenims, būtų pakankamas apšvietimas, kuris atitiktų didesnius nei kitų keleiviams skirtų vietų apšvietimui taikomus reikalavimus.

66. **141.1 punktas. Saugos tvarkaraštis.** Saugos tvarkaraštyje numatytos specialios saugos priemonės, būtinos riboto judrumo asmenims, yra skirtos ir riboto judrumo asmenims, ir sutrikusios klausos ir regėjimo asmenims. Tokiems asmenims reikia priemonių įprastomis aplinkybėmis ir papildomų priemonių avariniais atvejais.

67. **141.2 punktas. Saugos planas.** Reikia nustatyti vietas, kurioms taikomas šio administracinio nurodymo 56 punktas.

68. **141.3.2 punktas. Saugos tvarkaraščio ir saugos plano pateikimas**

68.1. Kai įmanoma, vietose, skirtose naudotis riboto judrumo asmenims, bent du saugos tvarkaraščio ir saugos plano egzemplioriai yra tokie, kad juos galėtų skaityti sutrikusio regėjimo asmenys. To galima pasiekti, pvz., tinkamai naudojant kontrastą ir simbolių dydį.

68.2. Be to, planai kabo tokiame aukštyje, kad juos galėtų skaityti ir neįgaliesiems skirtuose vežimėliuose sėdintys asmenys.

69. **141.4 punktas. Keleiviams skirtos elgesio taisyklės.** Atitinkamai taikomas šio administracinio nurodymo 68 punktas.

---

DVIDEŠIMT ANTRASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS  
(tuščia)

---

## DVIDEŠIMT TREČIASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### Variklio naudojimo būdas, kuriam taikomas tam tikras tipo patvirtinimas (Minimalių techninių reikalavimų 222.1 punktą)

#### 70. Įvadas

70.1. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 222.1 punktą tipo patvirtinimai pagal Direktyvą 97/68/EB ir tipo patvirtinimai, kurie pagal Direktyvą 97/68/EB pripažįstami lygiaverčiais, yra pripažįstami, jei variklio naudojimo būdai taikomas tam tikras tipo patvirtinimas.

70.2. Be to, gali būti, kad vidaus vandenų laivuose esantys varikliai turi kelias paskirtis.

70.3. Šio administracinio nurodymo 71 punktą paaiškina, kada galima laikyti, kad variklio naudojimo būdams yra taikomas tam tikras tipo patvirtinimas. 72 punkte paaiškinamas klausimas, kokias nuostatas taikyti varikliams, kuriuos laive atliekamiems darbams reikia panaudoti daugiau negu vienu būdu.

#### 71. Tam tikras tipo patvirtinimas

71.1. Laikoma, kad variklio naudojimo būdams taikomas tam tikras tipo patvirtinimas, jei variklis priskirtas tipo patvirtinimui pagal toliau pateiktą lentelę. Variklių kategorijos, ribinių verčių etapai ir bandymo ciklai nurodomi pagal užrašytuosius tipo patvirtinimo numerius.

| Variklio naudojimo būdas                                                                                                                         |                                          |     | Teisinis pagrindas                                      | Variklio kategorija                                     | Ribinės vertės etapas | Bandymas            |                 |    |                 |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|----|-----------------|------|
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         |                                                         |                       | reikalavimas        | ISO 8178 ciklas |    |                 |      |
| Laivo sraigto charakteristikų varomieji varikliai                                                                                                |                                          | I   | Direktyva 97/68/EB                                      | V                                                       | IIIA                  | C <sup>1)</sup>     | E3              |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          |     | Reglamentas dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo | –                                                       | I, II <sup>2)</sup>   | –                   | E3              |    |                 |      |
| Pastovaus sūkių dažnio pagrindiniai varomieji varikliai (įskaitant įrenginius su dyzeliniu elektriniu varytuvu ir kintamo aukščio laivo sraigtu) |                                          | II  | Direktyva 97/68/EB                                      | V                                                       | IIIA                  | C <sup>1)</sup>     | E2              |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          |     | Reglamentas dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo | –                                                       | I, II <sup>2)</sup>   | –                   | E2              |    |                 |      |
| Pagalbiniai varikliai                                                                                                                            | Nuolatinis sūkių dažnis                  | III | Direktyva 97/68/EB                                      | D, E, F,G                                               | II                    | B                   | D2              |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         | H, I, J, K                                              | IIIA                  |                     |                 |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         | V <sup>3)</sup>                                         |                       |                     |                 |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  | Kintamas sūkių dažnis ir kintama apkrova | IV  | Direktyva 97/68/EB                                      | Reglamentas dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo | –                     | I, II <sup>2)</sup> | –               | D2 |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         |                                                         |                       |                     |                 |    | D,E,F,G         | II   |
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         |                                                         |                       |                     |                 |    | H, I, J, K      | IIIA |
|                                                                                                                                                  |                                          |     |                                                         |                                                         |                       |                     |                 |    | V <sup>3)</sup> |      |
| L, M, N, P                                                                                                                                       | IIIB                                     |     |                                                         |                                                         |                       |                     |                 |    |                 |      |
|                                                                                                                                                  |                                          | A   | C 1                                                     |                                                         |                       |                     |                 |    |                 |      |

|  |  |                                                                          |      |                     |   |    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|---|----|
|  |  |                                                                          | Q, R | IV                  |   |    |
|  |  | Reglamenta<br>s dėl Reino<br>upe<br>plaukiojanč<br>ių laivų<br>tikrinimo | –    | I, II <sup>2)</sup> | – | C1 |

- 1) Naudojimo būdas „plaukiojančios priemonės varytuvus su vairo sraigto charakteristikomis“ arba „pastovaus sūkių dažnio plaukiojančios priemonės varytuvus“ turėtų būti nurodytas tipo patvirtinimo dokumente.
- 2) Reglamente dėl Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo nustatytos II etapo ribinės vertės galioja nuo 2007 m. liepos 1 d.
- 3) Taikoma tik varikliams, kurių nominalusis galingumas didesnis kaip 560 kW.

## 72. Specialūs variklio naudojimo būdai

72.1. Su varikliais, kuriuos laive atliekamiems darbams reikia panaudoti daugiau negu vienu būdu, reikia elgtis taip:

72.1.1. pagalbiniai varikliai, varantys įtaisus arba mašinas, kurie pagal 71 punkte pateiktą lentelę turi būti priskirti III arba IV naudojimo būdams, turi turėti tipo patvirtinimą kiekvienam atitinkamam šioje lentelėje numatytam naudojimui būdai.

72.1.2. pagrindiniai varomieji varikliai, varantys papildomus įtaisus arba mašinas, turi turėti tik tipo patvirtinimą, būtiną atitinkamam pagrindinio varytuvo tipui pagal 71 punkte pateiktą lentelę, jei pagrindinis variklio naudojimo būdas yra plaukiojančios priemonės varytuvus. Jei vienintelio pagalbinio naudojimo būdai reikalingas laikas viršija 30 %, be tipo patvirtinimo pagrindinio varytuvo naudojimo būdai, variklis turi turėti kitą tipo patvirtinimą pagalbiniam naudojimui būdai.

72.2. Varikliai, kurie tiesiogiai arba generatoriaus padedami varo laivapriekio privairavimo įrenginį, esant:

72.2.1. kintamam variklio sūkių dažniui ir apkrovai, gali būti priskirti I–IV naudojimo būdams pagal 71 punkte pateiktą lentelę.

72.2.2. pastoviam variklio sūkių dažniui, gali būti priskirti II arba III naudojimo būdams pagal 71 punkte pateiktą lentelę.

72.3. Turi būti įrengiami tokio galingumo varikliai, koks leidžiamas pagal tipo patvirtinimą ir nurodytas ant variklio tipo identifikavimo priemonė. Jei tokiems varikliams reikia varyti įtaisus arba mašinas, kuriems reikia mažesnio galingumo, galingumą galima sumažinti tik išorinėmis variklio priemonėmis, kad būtų pasiektas naudojimo būdai būtinas galingumo lygis.

## DVIDEŠIMT KETVIRTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Tinkama įspėjimo apie dujas įranga** (Minimalių techninių reikalavimų 143.8 punktas)

73. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 212 ir 215 punktų nuostatas (direktyvos 2006/87/EB perinamojo laikotarpio nuostatas) (abiem atvejais pereinamojo laikotarpio nuostatos taikomos Minimalių techninių reikalavimų 129.2.5 punktui) suskystintų naftos dujų (toliau – LPG) sistemos buitinais tikslais esamuose keleiviniuose laivuose gali būti naudojamos iki Europos Bendrijos sertifikato pirmo atnaujinimo po 2045 m. sausio 1 d. su sąlyga, kad turima įspėjimo apie dujas įranga pagal Minimalių techninių reikalavimų 143.8 punkto nuostatas. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 143.8 punkto nuostatas LPG sistemos buitinais tikslais gali ir ateityje būti įrengiamos keleiviniuose laivuose, kurie pradedami eksploatuoti pirmą kartą ir kurių ilgis ne didesnis kaip 45 m, jei kartu įrengiama tokia įspėjimo įranga.

74. Pagal Minimalių techninių reikalavimų 212 ir 215 punktų nuostatas (direktyvos 2006/87/EB perinamojo laikotarpio nuostatas) (abiem atvejais pereinamojo laikotarpio nuostatos taikomos Minimalių techninių reikalavimų 143.8 punktui) tokia įspėjimo apie dujas įranga turi būti įrengta pirmą kartą atnaujinant sertifikatą pagal Minimalių techninių reikalavimų 128 punkto nuostatas.

75. Įspėjimo apie dujas įrangą sudaro davikliai, įranga ir vamzdžiai, ir ji laikoma tinkama, jei atitinka bent tokius nustatytus reikalavimus:

75.1. Reikalavimai, kuriuos turi atitikti sistema (davikliai, įranga, vamzdžiai):

75.1.1. Įspėjimas apie dujas duodamas vėliausiai tada, kai pasiekiamas arba viršijamas vienas iš šių dydžių:

75.1.1.1. 10 % propano ir oro mišinio apatinė sprogumo riba (ASR); ir

75.1.1.2. 30 ppm CO (anglies monoksidas).

75.1.2. Laikas iki signalo įsijungimo visoje sistemoje yra ne ilgesnis kaip 20 s.

75.1.3. Ribiniai dydžiai, nurodyti 75.1.1 ir 75.1.2 punktuose nereguliuojami.

75.1.4. Bandymams naudojama dujų produkcija taip suprojektuota, kad būtų pastebimas bet koks nutrūkimas ar nepraeinamumas. Reikia vengti bet kokių neteisingų duomenų dėl oro patekimo ar bandomųjų dujų praradimo dėl nutekėjimo arba nustatyti juos ir pranešti apie juos.

75.1.5. Įranga skirta -10–40 °C temperatūrai ir 20–100 % oro drėgnumui.

75.1.6. Įspėjimo apie dujas įranga turi savikontrolės funkciją. Neleistinai išjungti įrangos neįmanoma.

75.1.7. Įspėjimo apie dujas įranga, kuriai energija tiekama iš laive esančio energijos tinklo, yra apsaugota nuo energijos dingimo. Baterijomis maitinami įrenginiai turi įspėjimo įtaisą, rodantį įtampos sumažėjimą.

75.2. Reikalavimai, kuriuos turi atitikti įranga:

75.2.1. Įrangą sudaro matuoklis ir vaizduoklis.

75.2.2. Ir stebimoje patalpoje, ir vairinėje bei bet kurioje kitoje vietoje, kurioje nuolat yra įgulos narių, duodamas vaizdo ir garso signalas, rodantis, kad pasiekti arba viršyti 75.1.1.1 ir 75.1.1.2 punktuose nurodyti ribiniai dydžiai. Signalas aiškiai matomas ir girdimas net darbo sąlygomis, kai triukšmo lygis didžiausias. Toks signalas aiškiai atskiriamas nuo bet kokio garso ar vaizdo signalo saugomoje patalpoje. Garso signalas taip pat aiškiai girdimas, kai jungiamosios durys įėjimo vietose uždarytos, jis taip pat girdimas ir kitose patalpose. Garso signalas gali būti nutildytas po jo įsijungimo, vaizdo signalą galima išjungti tik tada, kai ribiniai dydžiai tampa mažesni, nei nurodyti 75.1.1 punkte.

75.2.3. Įmanoma atskirai nustatyti ir aiškiai atskirti pranešimus, kurie rodo, kad pasiekti arba viršyti 75.1.1.1 ir 75.1.1.2 punktuose nurodyti ribiniai dydžiai.



75.2.4. Jei prietaiso būklė yra speciali (paleidimas, gedimas, kalibravimas, parametrų nustatymas, eksploatacija ir kt.), tai nurodoma. Sugedus visai sistemai ar vienam iš jos sudedamųjų dalių, duodamas signalas, panašus į aprašytąjį 75.2.2 punkte. Garso signalas gali būti nutildytas po įsijungimo, vaizdo signalas gali būti išjungtas tik kai gedimas pašalinamas.

75.2.5. Jei gali būti duodami skirtingi pranešimai (ribiniai dydžiai, speciali būklė), taip pat įmanoma juos aiškiai atskirti ir nustatyti. Jei reikia, gali būti rodomas bendras signalas, rodantis, kad neįmanoma pateikti visų pranešimų. Tokiu atveju pranešimai pateikiami pirmumo tvarka, pradedant tuo pranešimu, kurias svarbiausias saugos požįūriu. Pamatyti pranešimus, kurie negali būti pateikiami, galima paspaudžiant mygtuką. Pirmumo tvarka akivaizdi iš prietaiso dokumentų.

75.2.6. Įranga suprojektuota taip, kad nebūtų galimas neleistinas įsikišimas.

75.2.7. Visais atvejais, kai naudojama aptikimo ir signalizacijos įranga, signalizacijos valdymo pultą ir indikacinį prietaisą turėtų būti galima valdyti iš už vietų, kuriose yra dujų laikymo ir naudojimo įrenginiai, ribų.

75.3. Reikalavimai, kuriuos turi atitikti davikliai (mėginių ėmimo priemonės):

75.3.1. Kiekvienoje patalpoje, kurioje yra dujas naudojančių įrenginių, arti tokių įrenginių yra įspėjimo apie dujas įrangos davikliai. Davikliai (mėginių ėmimo priemonės) yra įrengti taip, kad dujų susikaupimas būtų nustatytas prieš tai, kai pasiekiami 75.1.1 punkte nurodyti ribiniai dydžiai. Daviklių išdėstymas ir įrengimas patvirtinamas dokumentuose. Vietų pasirinkimą pagrindžia gamintojas arba specializuotą įrangą diegianti firma. Mėginių ėmimo priemonių vamzdžiai turėtų būti kuo trumpesni.

75.3.2. Davikliai yra lengvai pasiekiami, kad būtų įmanomas reguliarus kalibravimas, techninė priežiūra ir saugos patikrinimai.

75.4. Įrengimo reikalavimai:

75.4.1. Visą įspėjimo apie dujas įrangą įrengia specializuota firma.

75.4.2. Įrengiant reikia atsižvelgti į tokius aspektus:

75.4.2.1. vietinės ventiliacijos sistemą;

75.4.2.2. struktūrinį išdėstymą (sienų, skiriamųjų sienų ir kt. projektas), kuris palengvina arba apsunkina dujų kaupimąsi; ir

75.4.2.3. neigiamo poveikio dėl mechaninio pažeidimo, vandens ar karščio pažeidimo prevenciją.

75.4.3. Visi mėginių ėmimo prietaisų vamzdžiai yra išdėstyti taip, kad negalėtų susidaryti kondensatas.

75.4.4. Įrengiama taip, kad prie jos nebūtų įmanoma neleistinai prieiti.

76. Įrangos kalibravimas ir (arba) tikrinimas:

76.1. Įspėjimo apie dujas įranga prieš įjungimą yra sukalibruota pagal gamintojo duomenis.

76.2. Įspėjimo apie dujas įrangą reguliariai kalibruoja ir tikrina patvirtintas ekspertas arba ekspertas pagal gamintojo duomenis. Išduodamas patikros sertifikatas, kurį pasirašo patvirtintas ekspertas arba ekspertas pagal gamintojo duomenis ir kuriame nurodoma patikrinimo data.

76.3. Įspėjimo apie dujas įrangos dalys, kurių naudojimo trukmė ribota, pakeičiamos laiku, kol nesibaigė jų nustatyta naudojimo trukmė.

77. Ženklinimas:

77.1. Ant visų prietaisų aiškiai ir nenutrinamai nurodoma tokia informacija:

77.1.1. gamintojo pavadinimas ir adresas;

77.1.2. teisėtas ženklinimas;

77.1.3. serijos ir tipo pavadinimas;

77.1.4. jei įmanoma, serijos numeris;

77.1.5. jei reikia, bet koks patarimas, būtinas saugiam naudojimui; ir

77.1.6. kiekvieno daviklio kalibravimo dujos.

77.2. Įspėjimo apie dujas įrangos dalys, kurių naudojimo trukmė ribota, aiškiai pažymimos.

78. Gamintojo duomenys, susiję su įspėjimo apie dujas įranga:

78.1. išsamūs nurodymai, brėžiniai ir schemos, susiję su saugiu ir tinkamu įspėjimo apie dujas įrangos eksploatavimu, taip pat įrengimu, paleidimu ir technine priežiūra;

78.2. darbiniai nurodymai, kuriuose bent jau nurodoma:

78.2.1. ką reikia matuoti, įsijungus signalizacijai arba kai rodoma klaida;

78.2.2. saugos priemonės, jei tokia įranga nenaudojama (pvz., kalibravimo, tikrinimo, sustabdymo metu); ir

78.2.3. asmenys, atsakingi už įrengimą ir techninę priežiūrą;

78.3. kalibravimo nurodymai prieš paleidimą ir eilinio kalibravimo nurodymai, įskaitant laiko intervalus, kurių reikia laikytis;

78.4. energijos tiekimo įtampa;

78.5. signalų ir ekrane rodomų duomenų tipas ir reikšmė (pvz., speciali būklė);

78.6. informacija, susijusi su veikimo problemų nustatymu ir gedimų pašalinimu;

78.7. dalių, kurių naudojimo trukmė ribota, tipas bei pakeitimo apimtis; ir

78.8. patikrinimo tipas, apimtis ir laiko intervalas.

---

## DVIDEŠIMT PENKTASIS ADMINISTRACINIS NURODYMAS

### **Elektros kabeliai**

(Minimalių techninių reikalavimų 74 ir 138.6 punktai)

#### **79. Bendrieji reikalavimai (visiems laivams). Minimalių techninių reikalavimų 74 punktas:**

79.1. Taikant Minimalių techninių reikalavimų 74.5 punkto nuostatas, reikia atsižvelgti į tai, kad ekranuoti kabeliai ir visiškai uždaruose vamzdžiuose esantys kabeliai mažiau vėdinami.

79.2. Kaip reikalaujama Minimalių techninių reikalavimų 74.9 punkte, turėtų būti kuo mažiau kabelių sandūrų. Jas galima naudoti remonto ar pakeitimo tikslais ir išskirtiniais atvejais įmontavimui palengvinti. Kabelių sandūros, atliktos pagal IEC 60092–352:2005 3.28 punktą ir D priedą arba lygiavertes taisykles, kurias pripažįsta viena iš valstybių narių, laikomos priimtinos.

#### **80. Keleiviniai laivai. Minimalių techninių reikalavimų 138.6 punktas.**

80.1. Keleiviniuose laivuose kabeliai ir kabelių maršrutai laikomi tinkami, jei atitinka 80.2 ir 80.3 punktų sąlygas.

80.2. Laikantis Minimalių techninių reikalavimų 138.6.1. punkto nuostatų, reikalaujama, kad kabeliams, kuriais avariniais atvejais tiekama energija 138 punkte išvardytai įrangai, būtų taikomi tokie reikalavimai:

80.2.1. jie nutiesti taip, kad tokia įranga nesugestų dėl laivo pertvarų ir denių įkaitimo, kurį gali sukelti gaisras gretimose patalpose;

80.2.2. jei kabeliais tiekama energija įrangai, esančiai vietose, kuriose didelis gaisro pavojus, tokiose vietose nutiestų kabelių trasos turėtų būti nutiestos vengiant maršrutų, praeinančių virš arba šalia dyzelinių variklių ir mazutą naudojančios įrangos arba šalia karštų paviršių, pvz., dyzelinių variklių išmetamųjų dujų šalinimo sistemos. Jei nėra alternatyvaus maršruto, kabeliai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo dėl karščio ir gaisro. Tokia apsauga nuo gaisro turėtų būti plieno lakštas arba vamzdis;

80.2.3. kabeliai ir susijusi įranga, kuriai energiją tiekia avariniai energijos šaltiniai, laikomi kuo saugesnėje vietoje;

80.2.4. kabelių sistemos yra išdėstytos taip, kad gaisras bet kurioje vietoje, apribotoje A tipo sienų, kaip parodyta Minimalių techninių reikalavimų 139.2 punkte, netrukdytų teikti paslaugų, kurios yra būtinos saugai bet kurioje kitoje tokioje vietoje užtikrinti. Reikalavimai bus įvykdyti, jei avariniai kabeliai nebus nutiesti toje pačioje vietoje. Jei jie nutiesti toje pačioje vietoje, reikalavimas bus įvykdytas, jei:

80.2.4.1. jie kiek įmanoma plačiau atskirti; arba

80.2.4.2. avarinis kabelis yra atsparaus gaisrui tipo.

80.3. Reikėtų atkreipti dėmesį į nutiestų kabelių išdėstymą, siekiant užtikrinti, kad nepablogėtų antipireninės kabelių savybės. Reikalavimas įvykdomas, jei kabeliai atitinka IEC 60332–3:2000. Jei jie neatitinka IEC 60332–3:2000 arba lygiaverčių taisyklių, kurias pripažįsta valstybės narės, reikėtų apsvaistyti liepsną stabdančių priemonių naudojimą kabelių linijose (6 m vertikaliai ir 14 m horizontaliai), jei kabeliai nėra visiškai įtraukti į kabelių vamzdžius. Naudojant netinkamus dažus, vamzdžius ir gaubtus kabelių liepsnos sklaidimo savybės gali labai pasikeisti, todėl to reikėtų vengti. Gali būti leista naudoti specialaus tipo kabelius, pvz., radijo dažnių kabelius, kurie atitinka nustatytus reikalavimus.

---

Papildyta priedu:

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
5 priedas

## **SIGNALINIAMS ŽIBURIAMS, RADIOLOKACINIAMS ĮRENGINIAMS IR POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIAMS TAIKOMI REIKALAVIMAI**

### **I. VIDAUS VANDENŲ LAIVŲ ŽIBURIŲ SPALVOS BEI STIPRIO IR SIGNALINIŲ ŽIBINTŲ PATVIRTINIMO REIKALAVIMAI**

#### **1. Sąvokų apibrėžimai:**

##### **1.1. Signaliniai žibintai:**

**Žibintas** – tai įtaisas dirbtinės šviesos šaltinio srautui skleisti; jame taip pat yra sudedamosios dalys šviesos spinduliams filtruoti, laužti arba atspindėti ir šviesos šaltiniui įtvirtinti arba valdyti. Laive signalams duoti skirti žibintai yra vadinami signaliniais žibintais.

##### **1.2. Signaliniai žiburiai:**

**Signaliniai žiburiai** – signalinių žibintų skleidžiami šviesos signalai.

**Topo žiburys** – baltas žiburys, matomas  $225^\circ$  horizonto lanku ir spinduliuojantis tolygią nenutrūkstamą šviesą  $112^\circ 30'$  lanku iš abiejų pusių, t. y. nuo laivapriekio iki  $22^\circ 30'$  už kiekvieno borto traverso.

**Bortų žiburiai** – žalias žiburys dešiniame borte ir raudonas žiburys kairiame borte; kiekvienas iš šių žiburių yra matomas  $112^\circ 30'$  horizonto lanku ir spinduliuoja tolygią nenutrūkstamą šviesą, t. y. nuo laivapriekio iki  $22^\circ 30'$  už borto traverso.

**Laivagalio žiburys** – baltas žiburys, matomas  $135^\circ$  horizonto lanku ir spinduliuojantis tolygią nenutrūkstamą šviesą nuo laivagalio  $67^\circ 30'$  lanku į abi laivo puses.

**Geltonas laivagalio žiburys** – geltonas žiburys, matomas  $135^\circ$  horizonto lanku ir spinduliuojantis tolygią nenutrūkstamą šviesą nuo laivagalio  $67^\circ 30'$  lanku į abi laivo puses.

**Aplink šviečiantis žiburys** – žiburys, matomas  $360^\circ$  horizonto lanku ir spinduliuojantis tolygią nenutrūkstamą šviesą.

**Blyksintis žiburys** – žiburys, blyksintis 40–60 kartų per minutę.

**Greitai blyksintis žiburys** – žiburys, blyksintis 100–120 kartų per minutę.

Blyksintis žiburys – tai reguliarių šviesos blyksnių seka per laiko vienetą.

Signaliniai žiburiai pagal šviesos stiprį skirstomi taip:

– paprastieji žiburiai;

– ryškieji žiburiai;

– stiprieji žiburiai.

##### **1.3. Šviesos šaltiniai:**

**Šviesos šaltiniai** – elektriniai arba neelektriniai įtaisai, suprojektuoti signalinių žibintų šviesos srautui gaminti.

##### **1.4. Optiniai prietaisai:**

**Optinis prietaisas** – prietaisas, susidedantis iš šviesą laužiančių, atspindinčių arba laužiančių ir atspindinčių sudedamųjų dalių, įskaitant laikiklius. Šių sudedamųjų dalių paskirtis – nukreipti šviesos šaltinio spindulius tam tikromis kryptimis.

**Spalvotasis optinis prietaisas** – optinis prietaisas, kuris pakeičia spinduliuojamos šviesos spalvą ir stiprį.

**Neutralusis optinis prietaisas** – optinis prietaisas, kuris pakeičia spinduliuojamos šviesos stiprį.

##### **1.5. Filtras:**

**Spalvotasis filtras** – atrankusis filtras, kuris keičia spinduliuojamos šviesos spalvą ir stiprį.

**Neutralusis filtras** – tai neatrankioji sudedamoji dalis, kuri keičia spinduliuojamos šviesos stiprį.

1.6.  $I_O$ ,  $I_B$  ir  $t$  santykis:

$I_O$  – tai fotometrinis elektrinių žiburių šviesos stipris kandelomis (cd), išmatuotas esant normaliai įtampai.

$I_B$  – tai eksploatacinis šviesos stipris kandelomis (cd).

$t$  – tai matomumo atstumas kilometrais (km).

1.7. Atsižvelgiant, pavyzdžiui, į šviesos šaltinio senėjimą, optinių prietaisų nešvarumą ir laivo tinklo įtampos svyravimus, laikoma, kad  $I_B$  yra 25 procentais mažesnis už  $I_O$ . Todėl:

$$I_B = 0,75 \cdot I_O$$

1.8. Signalinių žiburių  $I_B$  ir  $t$  santykis yra išreiškiamas šia lygtimi:

$$I_B = 0,2 \cdot t^2 \cdot q^{-t}$$

1.9. Atmosferinio perdavimo koeficientas  $q$  yra laikomas lygiu 0,76 ir atitinka 14,3 km meteorologinį matomumą.

2. Reikalavimai signaliniams žiburiams:

2.1. Signalinių žiburių spalva:

2.1.1. Žiburiams taikoma penkių spalvų signalų sistema, kurią sudaro šios spalvos:

- balta,
- raudona,
- žalia,
- geltona,
- mėlyna.

2.1.1.1. Šis sistema turi atitikti Tarptautinės apšvietimo komisijos rekomendacijas „Signalinių žiburių spalvos“, IEC leidinys Nr. 2.2. (TC-1.6) 1975.

2.1.1.2. Spalvos taikomos signalinio žibinto spinduliuojamiems šviesos srautams.

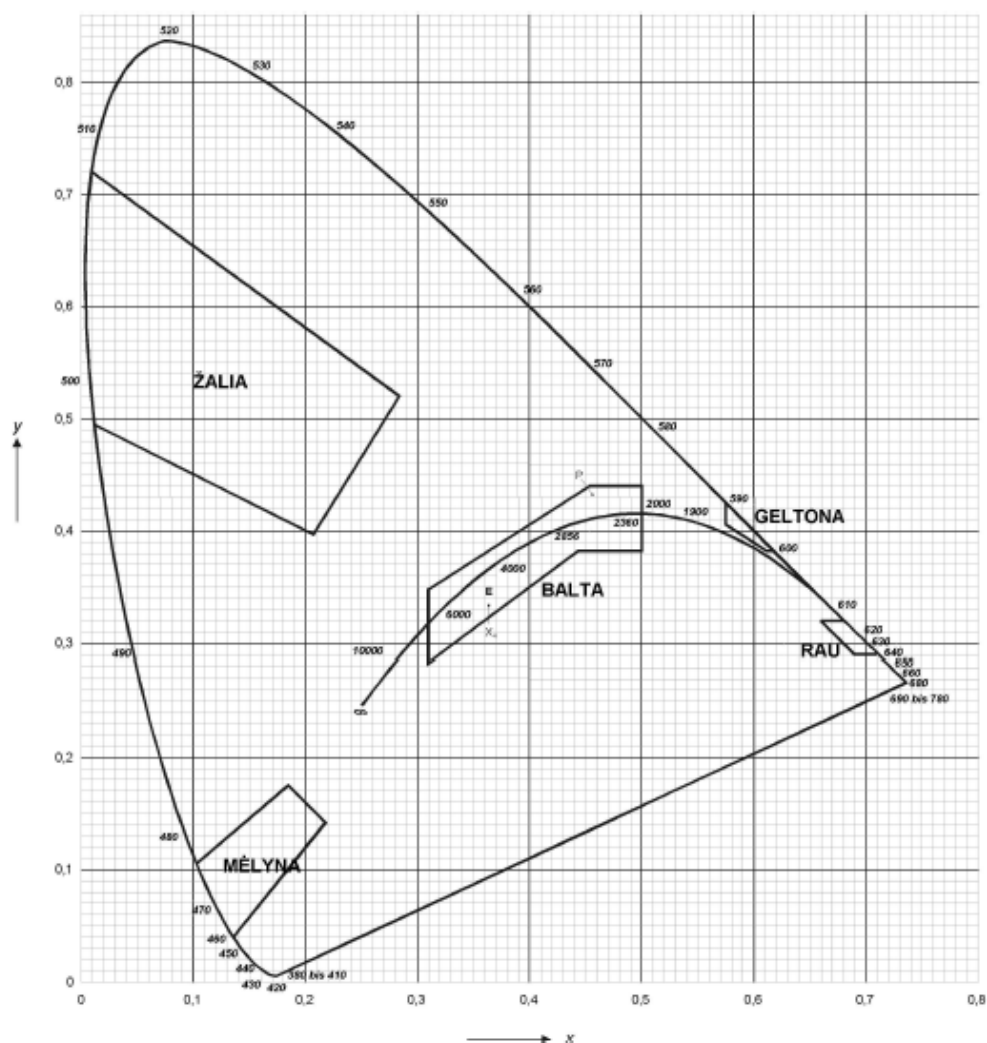
2.1.2. Signalinių žiburių spalvų ribos pagal IEC leidinyje Nr. 2.2 (TC-1.6) 1975 pateiktos spalvių diagramos sankirtos taškų koordinatės (žr. spalvių diagramą) nustatomos taip:

| Signalinio žiburio spalva | Sankirtos taškų koordinatės |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Balta                     | x                           | 0,310 | 0,443 | 0,500 | 0,500 | 0,453 | 0,310 |
|                           | y                           | 0,283 | 0,382 | 0,382 | 0,440 | 0,440 | 0,348 |
| Raudona                   | x                           | 0,690 | 0,710 | 0,680 | 0,660 |       |       |
|                           | y                           | 0,290 | 0,290 | 0,320 | 0,320 |       |       |
| Žalia                     | x                           | 0,009 | 0,284 | 0,207 | 0,013 |       |       |
|                           | y                           | 0,720 | 0,520 | 0,397 | 0,494 |       |       |
| Geltona                   | x                           | 0,612 | 0,618 | 0,575 | 0,575 |       |       |
|                           | y                           | 0,382 | 0,382 | 0,425 | 0,406 |       |       |
| Mėlyna                    | x                           | 0,136 | 0,218 | 0,185 | 0,102 |       |       |
|                           | y                           | 0,040 | 0,142 | 0,175 | 0,105 |       |       |

#### IEC spalvių diagrama

kurioje 2 930 K atitinka vakuuminės kaitinamosios lempos šviesą.

2 856 K atitinka dujomis užpildytos kaitinamosios lempos šviesą.



## 2.2. Signalinių žiburių stipris ir matomumo atstumas:

2.2.1. Toliau lentelėje pateikiamos skirtingų signalinių žiburių rūšių leistinosios  $I_O$ ,  $I_B$  ir  $t$  ribos (dieną ir naktį). Nurodytos vertės taikomos signalinių žibintų spinduliuojamam šviesos srautui.

2.2.2.  $I_O$  ir  $I_B$  yra nurodyti cd, o  $t$  – km.

2.2.3. Didžiausios ir mažiausios vertės:

| Signalinių žiburių rūšis |       | Signalinio žiburio spalva |       |                |       |         |       |        |       |
|--------------------------|-------|---------------------------|-------|----------------|-------|---------|-------|--------|-------|
|                          |       | Balta                     |       | Žalia, raudona |       | Geltona |       | Mėlyna |       |
|                          |       | min.                      | maks. | min.           | maks. | min.    | maks. | min.   | maks. |
| paprastieji              | $I_O$ | 2,7                       | 10,0  | 1,2            | 4,7   | 1,1     | 3,2   | 0,9    | 2,7   |
|                          | $I_B$ | 2,0                       | 7,5   | 0,9            | 3,5   | 0,8     | 2,4   | 0,7    | 2,0   |
|                          | $t$   | 2,3                       | 3,7   | 1,7            | 2,8   | 1,6     | 2,5   | 1,5    | 2,3   |
| ryškieji                 | $I_O$ | 12,0                      | 33,0  | 6,7            | 27,0  | 4,8     | 20,0  | 6,7    | 27,0  |
|                          | $I_B$ | 9,0                       | 25,0  | 5,0            | 20,0  | 3,6     | 15,0  | 5,0    | 20,0  |
|                          | $t$   | 3,9                       | 5,3   | 3,2            | 5,0   | 2,9     | 4,6   | 3,2    | 5,0   |
| stiprieji                | $I_O$ | 47,0                      | 133,0 | -              | -     | 47,0    | 133,0 | -      | -     |
|                          | $I_B$ | 35,0                      | 100,0 | -              | -     | 35,0    | 100,0 | -      | -     |
|                          | $t$   | 5,9                       | 8,0   | -              | -     | 5,9     | 8,0   | -      | -     |

2.2.4. Tačiau taikomas mažiausias geltonųjų blyksinčių žiburių šviesos stipris ( $I_0$ ) dieną yra 900 cd.

### 2.3. Signalinio žiburio šviesos sklaida:

#### 2.3.1. Horizontalioji šviesos stiprio sklaida:

2.3.1.1. 2.2 punkte nurodytas šviesos stipris taikomas visoms horizontalios plokštumos, kertančios optinio prietaiso centrą arba vertikaliai padėto signalinio žibinto tinkamai sureguliuoto šviesos šaltinio šviesos svorio centrą, kryptims.

2.3.1.2. Nustatytas topo, laivagalio ir borto žiburių šviesos stipris turi būti išlaikytas visame nustatyto ruožo horizonto lanke ne mažiau negu iki  $5^\circ$  atstumu iki ribų.

2.3.1.2.1. Šviesos stipris nustatytame ruože nuo  $5^\circ$  iki ribos gali sumažėti 50 procentų; toliau jis palaipsniui turi mažėti taip, kad nuo  $5^\circ$  už ruožo ribų liktų tik labai nedidelis šviesos kiekis.

2.3.1.3. Borto žiburio šviesos stipris laivo judėjimo ašiai lygiagrečia kryptimi turi būti lygus nustatytajam. Tarp  $1^\circ$  ir  $3^\circ$  už nustatyto ruožo ribų stipris turi sumažėti beveik iki nulio.

2.3.1.4. Dvispalvių arba trispalvių žibintų šviesos stiprio sklaida turi būti tolygi, kad  $3^\circ$  iš abiejų pusių nuo nustatyto ruožo ribų nebūtų viršytas didžiausias leistinas stipris ir būtų pasiektas mažiausias nustatytas stipris.

2.3.1.5. Horizontalioji žibintų šviesos stiprio sklaida turi būti tolygi visame ruože, kad taikomos mažiausios ir didžiausios fotometrinio šviesos stiprio vertės nesiskirtų daugiau negu 1,5 karto.

#### 2.3.2. Vertikalioji šviesos stiprio sklaida:

2.3.2.1. Kai pasvirimo kampas nuo horizontalės yra iki  $\pm 5^\circ$  arba  $\pm 7,5^\circ$ , pirmuoju atveju šviesos stipris turi būti lygus bent 80 %, o antruoju – 60 % šviesos stiprio, kai pasvirimo kampas lygus  $0^\circ$ , tačiau negali jo viršyti daugiau kaip 1,2 karto.

### 3. Reikalavimai signaliniams žibintams:

#### 3.1. Techniniai reikalavimai:

3.1.1. Signalinių žibintų ir šviesos šaltinių konstrukcija ir medžiagos turi būti tokios, kad būtų užtikrinta jų sauga ir ilgaamžiškumas.

3.1.2. Žibintų detalės (pavyzdžiui, skersinės sąvaržos) turi nekenkti šviesos stipriui, spalvoms arba sklaidai.

3.1.3. Laive signalinius žibintus turi būti galima lengvai ir tinkamoje padėtyje sumontuoti.

3.1.4. Šviesos šaltinį turi būti lengva pakeisti.

### 4. Bandymai, patvirtinimas ir ženklavimas:

#### 4.1. Tipo bandymai:

4.1.1. Tipo bandymų pagal „Vidaus vandenų laivų signalinių žibintų bandymo ir patvirtinimo sąlygas“ paskirtis – nustatyti, ar signaliniai žibintai ir jų šviesos šaltinis atitinka šiuos reikalavimus.

#### 4.2. Bandymų tvarka:

4.2.1. Paraiška dėl tipo bandymo pateikiama kompetentingai bandymų institucijai, kartu pateikiant ne mažiau kaip du planų egzempliorius ir du žibinto bei reikiamų šviesos šaltinių pavyzdžius.

4.2.2. Jei atlikus bandymą nėra pagrindo prieštaravimams, vienas prie paraiškos pridėtų planų egzempliorius, kuriame įrašomas patvirtinimas, ir vienas patvirtintas žibinto pavyzdys grąžinami pareiškėjui. Antrasis planų egzempliorius ir antrasis žibinto pavyzdys lieka bandymų institucijoje.

4.2.3. Gamintojas bandymų institucijai pateikia pareiškimą, kad visos masinės gamybos žibinto detalės atitinka žibinto, kurio tipo bandymas buvo atliktas, detales.

#### 4.3. Patvirtinimo sertifikatas:

4.3.1. Jei tipo bandymo rezultatai rodo, kad šie reikalavimai buvo įvykdyti, signalinio žibinto tipas patvirtinamas ir pareiškėjui pagal priedėlyje pateiktą pavyzdį išduodamas patvirtinimo sertifikatas, pažymėtas 4.5 punkte nurodytais ženklais.

4.3.2. Patvirtinimo sertifikato turėtojas:

- gali įvairias žibintų dalis pažymėti 4.5 punkte nurodytais ženklais;
- žibintus gali gaminti tik laikydamasis bandymų institucijos patvirtintų planų ir gamybos būdo, naudoto gaminant žibintus, kurių tipo bandymai buvo atlikti;
- gali keisti patvirtintus planus ir žibintų modelius tik pritarus bandymų institucijai. Ši taip pat sprendžia, ar išduotas patvirtinimo sertifikatas turi būti tik papildytas, ar turi būti pateikta nauja paraiška dėl patvirtinimo.

4.4. Patikrinimai vietoje:

4.4.1. Bandymų institucija yra įgaliota iš gamybos serijos imti signalinių žibintų pavyzdžius bandymams atlikti.

4.4.2. Jei bandymais nustatomi dideli trūkumai, patvirtinimas gali būti panaikintas.

4.5. Ženklinimas:

4.5.1. Patvirtinti signaliniai žibintai, optiniai prietaisai ir šviesos šaltiniai paženklinami, kaip toliau nurodyta:

 e . X . YY . nnn

 e – patvirtinimo ženklas,

X – patvirtinimo šalis:

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1 = Vokietija           | 18 = Danija      |
| 2 = Prancūzija          | 20 = Lenkija     |
| 3 = Italija             | 21 = Portugalija |
| 4 = Nyderlandai         | 23 = Graikija    |
| 5 = Švedija             | 24 = Airija      |
| 6 = Belgija             | 26 = Slovėnija   |
| 7 = Vengrija            | 27 = Slovakija   |
| 8 = Čekija              | 29 = Estija      |
| 9 = Ispanija            | 32 = Latvija     |
| 11 = Jungtinė Karalystė | 36 = Lietuva     |
| 12 = Austrija           | 49 = Kipras      |
| 13 = Liuksemburgas      | 50 = Malta       |
| 17 = Suomija            |                  |

YY – du paskutiniai patvirtinimo metų skaitmenys,

nnn – bandymų institucijos suteiktas patvirtinimo numeris.

4.5.2. Ženklinamieji užrašai turi būti aiškiai įskaitomi ir padaryti taip, kad jų nebūtų galima nutrinti.

4.5.3. Ženklinamieji užrašai ant korpusų turi būti tokie, kad jiems surasti laive nereikėtų išardyti signalinio žibinto. Jei optinio prietaiso negalima atskirti nuo korpuso, pakanka ženklinamojo užrašo ant korpuso.

4.5.4. Tik patvirtinti signaliniai žibintai, optiniai prietaisai ir šviesos šaltiniai gali būti paženklinti, kaip nurodyta 1 punkte.

4.5.5. Bandymų institucija apie suteiktą ženklimą nedelsdama informuoja Komitetą.

## **II. VIDAUS VANDENŲ LAIVŲ SIGNALINIŲ ŽIBINTŲ BANDYMO IR PATVIRTINIMO SĄLYGŲ REIKALAVIMAI**



## 5. Bendrosios nuostatos:

### 5.1. Standartinė įtampa:

5.1.1. Standartinė vidaus vandenų laivų signalinių žibintų įtampa yra 230 V, 115 V, 110 V, 24 V ir 12 V. Jei įmanoma, turėtų būti naudojami 24 V įtampos prietaisai.

### 5.2. Eksploataciniai reikalavimai:

5.2.1. Signalinių žibintų ir jų priedų įprastai eksploatacijai neturi kliudyti laive atliekami einamieji darbai. Visų pirma visos naudojamos optinės detalės bei joms montuoti ir sureguliuoti skirtos pagrindinės dalys turi būti pagamintos taip, kad, kartą nustačius jų padėtį, jos nebūtų galima pakeisti eksploatacijos metu.

### 5.3. Montavimas:

5.3.1. Signaliniams žibintams montuoti laive skirtos detalės turi būti pagamintos taip, kad, kartą jas suregulavus, pritvirtintų žibintų padėties nebūtų galima pakeisti eksploatacijos metu.

### 5.4. Fotometriniai reikalavimai:

5.4.1. Signaliniai žibintai turi užtikrinti nustatytą šviesos stiprio sklaidą; žiburio atpažinimo spalva ir stipris turi būti tokie, kaip nustatyta, iškart įjungus žiburį.

### 5.5. Detalės:

5.5.1. Signaliniuose žibintuose turi būti naudojamos tik jiems skirtos detalės.

### 5.6. Techninė priežiūra:

5.6.1. Signalinių žibintų ir jų priedų konstrukcija turi būti tokia, kad būtų galima reguliariai atlikti jų techninę priežiūrą ir prireikus lengvai net tamsoje pakeisti šviesos šaltinius.

### 5.7. Saugos reikalavimai:

5.7.1. Signaliniai žibintai ir jų priedai turi būti pagaminti taip ir būti tokio dydžio, kad juos būtų galima valdyti, kontroliuoti ir stebėti nekeliant pavojaus žmonėms.

### 5.8. Priedai:

5.8.1. Žibintų priedai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad jų išdėstymas, montavimas ir sujungimas nekliudytų įprastam žibintų naudojimui ir tinkamam jų veikimui.

### 5.9. Neelektriniai signaliniai žibintai:

5.9.1. Neelektriniai žibintai projektuojami ir gaminami laikantis 5.2–5.8 punktų reikalavimų, kad jie atitiktų 7 punkto reikalavimus. *Mutatis mutandis* taikomi šių bandymo ir tvirtinimo sąlygų 6 punkte numatyti reikalavimai.

### 5.10. Dvigubi žibintai:

5.10.1. Du vienas virš kito viename korpuse sumontuotus žibintus (dvigubą žibintą) galima naudoti kaip vieną žibintą. Abu dvigubo žibinto šviesos šaltiniai jokiais aplinkybėmis neturi būti naudojami vienu metu.

## 6. Fotometriniai ir kolorimetriniai reikalavimai:

### 6.1. Fotometriniai reikalavimai:

6.1.1. Fotometrinės signalinių žibintų specifikacijos išdėstytos šio priedo I skyriuje.

6.1.2. Signalinių žibintų konstrukcija turi užtikrinti, kad žiburio nebūtų galima atspindėti arba užstoti. Draudžiama naudoti atšvaitus.

6.1.3. Naudojant dvispalvius arba trispalvius žiburius, veiksmingai užtikrinama, kad spalvos šviesa nebūtų spinduliuojama už nustatytą tos spalvos ruožo ribų, įskaitant plotą viduje už stiklo.

6.1.4. Šie reikalavimai *mutatis mutandis* taikomi neelektriniams žiburiams.

### 6.2. Kolorimetriniai reikalavimai:

6.2.1. Kolorimetrinės signalinių žibintų specifikacijos išdėstytos šio priedo I skyriuje.

6.2.2. Signalinių žibintų spinduliuojamos šviesos spalva pagal šviesos šaltinio naudojamos spalvos temperatūrą turi būti atitinkamame spalviniame taške, nustatytame šio priedo I skyriuje.

6.2.3. Signalinių žiburių spalva priklauso tik nuo filtrų (optinių prietaisų, stiklų) ir ištisai spalvotų optinių stiklų, jei skleidžiamos šviesos spalviniai taškai daugiau negu 0,01 nenukrypsta nuo koordinatų pagal IEC spalvių diagramą. Naudoti spalvotas lemputes yra draudžiama.

6.2.4. Spalvotieji stiklai (filtrai) turi būti tokio skaidrumo, kad, esant naudojamos šviesos šaltinio spalvos temperatūrai, šviesos stipris būtų toks, kaip nustatyta.

6.2.5. Šaltinio šviesos atspindėjimas ant signalinio žibinto dalių neturi būti atrankinis, t. y. signaliniame žibinte naudojamo šaltinio trichromatinės koordinatės  $x$  ir  $y$ , esant naudojamos spalvos temperatūrai, šviesai atspindėjus neturi nukrypti daugiau negu 0,01.

6.2.6. Bepalvis stiklas, esant naudojamos spalvos temperatūrai, neturi daryti atrankinio poveikio spinduliuojamai šviesai. Lygiai taip pat po ilgo eksploatacijos laikotarpio signaliniame žibinte naudojamo šaltinio trichromatinės koordinatės  $x$  ir  $y$  šviesai prasiskverbęs per stiklą neturi nukrypti daugiau negu 0,01.

6.2.7. Neelektrinių signalinių žibintų šviesos spalva, esant naudojamos spalvos šaltinio temperatūrai, turi būti atitinkamame spalviniame taške, nustatytame šio priedo I skyriuje.

6.2.8. Neelektrinių spalvotųjų signalinių žibintų šviesos spalva priklauso tik nuo ištisai spalvoto silikatinio stiklo. Visas neelektrinių spalvotųjų žibintų spalvotasis silikatinis stiklas turi būti toks, kad, esant artimiausiai neelektrinio šviesos šaltinio spalvos temperatūrai, būtų pasiektas nustatytas šviesos stipris.

## 7. Gamybos reikalavimai:

### 7.1. Elektriniai signaliniai žibintai:

7.1.1. Visos žibintų dalys turi atlaikyti tam tikrus eksploatacinius įtempius, susidarančius dėl laivo judėjimo, vibracijos, korozijos, temperatūros svyravimų, smūgių kraunant krovinius ir laivui plaukiant per ledą bei kito poveikio, kuris jas gali veikti laive.

7.1.2. Žibinto konstrukcija, medžiagos ir darbo kokybė turi užtikrinti jo patvarumą ir tai, kad veikiant mechaniniams bei šiluminiais įtempiais ir ultravioletiniams spinduliams jo eksploatacinės savybės pagal šiuos reikalavimus nepasikeistų; visų pirma turi būti išlaikomos fotometrinės ir kolorimetrinės savybės.

7.1.3. Korozijos veikiamos detalės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų arba veiksmingai apsaugotos nuo korozijos.

7.1.4. Naudojamos medžiagos turi būti ne higroskopinės, jei tai galėtų pakenkti įrenginių, prietaisų ir priedų veikimui.

7.1.5. Naudojamos medžiagos turi būti labai atsparios ugniai.

7.1.6. Bandymų institucija gali atleisti nuo reikalavimų dėl naudojamų medžiagų savybių, jei sauga užtikrinama gaminant.

7.1.7. Kad būtų užtikrintas signalinių žibintų tinkamumas naudoti laive, jie turi būti išbandomi. Bandymai atliekami pagal aplinkos ir eksploatacinius reikalavimus.

7.1.8. Aplinkos reikalavimai:

#### 7.1.8.1. Aplinkos kategorijos:

##### 7.1.8.1.1. Oro sąlygų kategorijos:

X Prietaisai, skirti naudoti nuo oro sąlygų neapsaugotose vietose.

S Prietaisai, skirti būti panardinti į vandenį arba ilgai liestis su sūriu vandeniu.

#### 7.1.8.1.2. Vibracijos kategorijos:

V Prietaisai ir įtaisai, skirti būti montuojami ant laivo stiebų ir kitose ypač

vibracijos veikiamose vietose.

#### 7.1.8.1.3. Atšiaurumo kategorijos:

Aplinkos sąlygos yra skirstomos į tris atšiaurumo kategorijas:

1) Normalios aplinkos sąlygos:

Šios sąlygos laive gali būti nuolat ir ilgą laikotarpį.

2) Kraštutinės aplinkos sąlygos:

Šios sąlygos laive gali susidaryti tik ypatingais atvejais.

3) Transportavimo aplinkos sąlygos:

Šios sąlygos gali susidaryti įrenginių, prietaisų ir priedų transportavimo ir tvirtinimo tam tikroje padėtyje, išskyrus eksploataciją, metu.

Bandymai normaliomis aplinkos sąlygomis vadinami „normalios aplinkos bandymais“, bandymai kraštutinėmis aplinkos sąlygomis – „kraštutinės aplinkos bandymais“, o bandymai transportavimo aplinkos sąlygomis – „transportavimo aplinkos bandymais“.

#### 7.1.8.2. Reikalavimai:

7.1.8.2.1. Signaliniai žibintai ir jų priedai turi būti tinkami ilgai eksploatuoti veikiant laive tikėtinam jūros supimui ir vibracijai, drėgmei bei temperatūros svyravimams.

7.1.8.2.2. Šio priedo 2 priedėlyje išvardytų aplinkos sąlygų veikiami signaliniai žibintai ir jų priedai turi atitikti jų aplinkos kategorijas, kaip apibrėžta 7.1.8.1 punkte, reikalavimus.

#### 7.1.9. Tinkamumas eksploatuoti:

7.1.9.1. Elektros energijos tiekimas: kai tiekiamos srovės įtampa ir dažniai svyruoja ir nukrypsta nuo nominaliųjų verčių<sup>1</sup>, bet neviršijamos toliau lentelėje nurodytos ribos, o tiekiamos kintamosios elektros srovės įtampos virpesiai yra 5 %, signaliniai žibintai ir jų priedai turi veikti neviršijant pagal bandymus ir patvirtinimo sąlygas jiems taikomų leistinų laivo eksploatacijos nuokrypių. Teoriškai žibintams tiekiamos elektros srovės įtampa nuo pasirinktos nominaliosios įtampos neturi nukrypti daugiau nei  $\pm 5\%$ .

<sup>1</sup> Nominaliąją įtampą ir dažnį nurodo gamintojas.

Taip pat gali būti nurodomi įtampos ir (arba) dažnio intervalai.

| Elektros energijos tiekimas<br>(Nominalioji įtampa) | Žibintams ir jų priedams tiekiamos srovės<br>įtampos ir dažnio svyravimai |                      |           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
|                                                     | Įtampos<br>svyravimai                                                     | Dažnio<br>svyravimai | Trukmė    |
| Didesnės negu 48 V įtampos nuolatinė srovė          | $\pm 10\%$                                                                | $\pm 5\%$            | ištisai   |
| ir kintamoji srovė                                  | $\pm 20\%$                                                                | $\pm 10\%$           | maks. 3 s |
| Ne didesnės kaip 48 V įtampos nuolatinė<br>srovė    | $\pm 10\%$                                                                | -                    | ištisai   |

7.1.9.1.1. Maksimali įtampa iki  $\pm 1\ 200\text{ V}$ , kai padidėjimo laikas – nuo 2 iki 10  $\mu\text{s}$ , o ilgiausia trukmė – 20  $\mu\text{s}$ , ir tiekiamos srovės įtampos krypties pasikeitimas neturi padaryti žalos signaliniams žibintams ir jų priedams. Jei taip atsitinka ir galbūt įsijungia saugumą užtikrinantys įtaisai, signaliniai žibintai ir jų priedai turi veikti neviršijant pagal bandymo ir patvirtinimo sąlygas leistinų laivo eksploatacijos nuokrypių.

7.1.9.2. Elektromagnetinis suderinamumas: turi būti imamasi visų pagrįstų ir tikslingų priemonių žibintų bei jų priedų ir kitų laivų įrangos dalimi esančių įrenginių ir prietaisų abipusiam elektromagnetiniam poveikiui panaikinti arba sumažinti.

#### 7.1.10. Aplinkos sąlygos laivuose:

7.1.10.1. 7.1.8.1 punkte nurodytos normalios, kraštutinės ir transportavimo aplinkos sąlygos yra grindžiamos siūlomais IEC leidinių 92–101 ir 92–504 papildymais. Kitos nuo jų nukrypstančios vertės pažymėtos \*.

|                                                                                                                                                                     | Normalios                                                                       | Kraštutinės                | Transportavimo         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                     | Aplinkos sąlygos                                                                |                            |                        |
| a) <i>Aplinkos oro temperatūra:</i><br>Oro sąlygų kategorijos:<br>X ir S oro sąlygų kategorijos pagal 8 dalies a punktą                                             | nuo – 25<br>iki<br>+ 55°C*                                                      | nuo – 25<br>iki<br>+ 55°C* | nuo – 25 iki<br>+70°C* |
| b) <i>Aplinkos oro drėgnumas:</i><br>Pastovi temperatūra<br>Didžiausias santykinis drėgnumas<br>Temperatūros pokytis                                                | +20°C<br>95%                                                                    | +35°C<br>75%               | +45°C<br>65%           |
|                                                                                                                                                                     | Gali būti pasiekiamas rasos taškas                                              |                            |                        |
| c) <i>Oro sąlygos denyje:</i><br>Saulės šviesa<br>Vėjas<br>Krituliai<br>Vandens greitis judėjimo metu (bangos)<br>Vandens sūrumas                                   | 1 120 W/m <sup>2</sup><br>50 m/s<br>15 mm/min<br>10 m/s<br>30 kg/m <sup>3</sup> |                            |                        |
| d) <i>Magnetinis laukas:</i><br>Bet kurios krypties magnetinis laukas                                                                                               | 80 A/m                                                                          |                            |                        |
| e) <i>Vibracijos:</i><br>Bet kurios krypties sinusoidinės vibracijos<br>V vibracijų klasė pagal 8 dalies a punktą (didelis įtempis, pvz., veikiantis laivo stiebus) |                                                                                 |                            |                        |
| Dažniai                                                                                                                                                             | 2 – 10 Hz                                                                       | 2 – 13,2 Hz*               |                        |
| Intervalas                                                                                                                                                          | ± 1,6 mm                                                                        | ± 1,6 mm                   |                        |
| Dažniai                                                                                                                                                             | 10 – 100 Hz                                                                     | 13,2 – 100 Hz*             |                        |
| Pagreičio intervalas                                                                                                                                                | ± 7 m/s <sup>2</sup>                                                            | ± 11 m/s <sup>2</sup> *    |                        |

7.1.11. Turi būti atlikti signalinių žibintų atsparumo aplinkos sąlygoms bandymai, nustatyti šio priedo 2 priedėlyje.

7.1.12. Iš organinių medžiagų pagamintos žibintų detalės turi būti atsparios ultravioletiniams spinduliams.

7.1.12.1. Po 720 valandų trukusių bandymų laikantis priedėlio 6 dalies kokybė turi nepablogėti ir trichromatinės koordinatės x ir y neturi daugiau negu 0,01 nukrypti nuo permatomų dalių, kurių neveikė nei spinduliai, nei vanduo, koordinacių.

7.1.13. Permatomos žibintų dalys ir ekranai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad, atsižvelgiant į įprastus laivo reikalavimus, kai įtampos perviršis yra 10 %, o aplinkos temperatūra – + 45 °C, ilgai naudojami nesideformuotų, juose neatsirastų pakitimų arba jie nebūtų visiškai sugadinti.

7.1.14. Ilgai naudojami, kai įtampos perviršis yra 10 %, o aplinkos temperatūra yra + 60 °C, žibintai turi likti nesugadinti savo laikikliuose, kai juos aštuonias valandas veikia 1 000 N (niutonų) jėga.

7.1.15. Žibintai turi būti atsparūs laikinam panardinimui. Ilgai naudojami, kai įtampos perviršis yra 10 %, o aplinkos temperatūra yra + 45 °C, jie turi likti nesugadinti visiškai užpylus juos talpyklos, kurioje yra 10 litrų + 15° – + 20 °C temperatūros vandens, turiniu.

7.1.16. Turi būti užtikrinamas naudojamų medžiagų ilgaamžiškumas eksploatacinėmis sąlygomis; visų pirma eksploatacijos metu medžiagos turi atlaikyti didžiausią nuolatinio naudojimo temperatūrą.

7.1.17. Jei žibintuose yra nemetalinių detalių, nustatoma jų nuolatinio naudojimo temperatūra laivo sąlygomis, kai aplinkos temperatūra yra + 45 °C.

7.1.17.1. Jei nustatoma, kad nemetalinių medžiagų ištisinio naudojimo temperatūra viršija didžiausią IEC leidinio 598 1 dalies X ir XI lentelėse nurodytą temperatūrą, atliekami specialūs tyrimai jų atsparumui šias žibintų dalis veikiantiems nuolatiniais mechaniniams, šiluminiais ir oro sąlygų įtempiais nustatyti.

7.1.18. Atliekant dalių atsparumo deformacijai esant nuolatinio naudojimo temperatūrai bandymus, žibintas padedamas eksploatacinėje padėtyje nestipriame nuolatiname oro sraute ( $v =$  apytiksliai 0,5 m/s), aplinkos temperatūrai esant + 45 °C ir laive esančiomis sąlygomis. Šylančios ir pasiekusios eksploatacinę temperatūrą nemetalinės dalys turi būti veikiamos jų paskirtį arba galimas manipuliacijas atitinkančiu mechaniniu įtėpiu. Permatomos žibintų dalys iš kitų negu silikatinis stiklas medžiagų per vidurį tarp viršutinės ir apatinės permatomos dalies pusės veikiamos 5 mm x 6 mm metaliniu perforatoriumi nuolatine 6,5 N jėga (lygiaverte spaudimui pirštais).

7.1.18.1. Dėl tokių mechaninių įtėpių bandomoje dalyje neturi atsirasti nuolatinės deformacijos.

7.1.19. Atliekant sudedamųjų dalių atsparumo atmosferos veiksniams bandymą, jų veikiami nemetalinių detalių turintys žibintai patalpinami į klimatinę kamerą ir 12 valandų iš eilės pakaitomis laikomi 45 °C ir 95 % santykinio drėgnumo - 20 °C temperatūros aplinkoje ir protarpiais naudojami laive esančiomis sąlygomis taip, kad būtų jų darbo trukmę atitinkančiais ciklais veikiami karšto bei drėgno ir šalto oro, taip pat žemos temperatūros pakeitimo aukšta.

7.1.19.1. Bendra šio bandymo trukmė turi būti mažiausiai 720 valandų. Bandymas neturi turėti įtakos nemetalinių žibinto dalių eksploatacinėms savybėms.

7.1.20. Aplinkos temperatūrai esant + 45 °C, lengvai pasiekiamos žibintų dalys neturi įkaisti daugiau kaip iki + 70 °C temperatūros, jei jos yra pagamintos iš metalo, arba + 85 °C, jei jos pagamintos ne iš metalo.

7.1.21. Žibintai turi būti suprojektuoti ir pagaminti pagal pripažintus standartus ir visų pirma atitikti IEC 598 leidinio 1 dalį „Laivai, žiburiai – Bendrosios specifikacijos ir bandymai“. Turi būti laikomasi šių dalių reikalavimų:

- Sujungimų apsauga (Nr. 7.2);
- Apsauga nuo elektros smūgių (Nr. 8.2);
- Izoliacijos varža ir įtampos pastovumas (Nr. 10.2 ir 10.3);
- Žemės ir antžeminės linijos (Nr. 11.2);
- Ilgaamžiškumas ir šildymas (Nr. 12.1, X, XI ir XII lentelės);
- Atsparumas šilumai, ugniai ir klaidžiojančiajai srovei (Nr. 13.2, 13.3 ir 13.4);
- Srieginiai sujungimai (Nr. 14.2, 14.3 ir 14.4).

7.1.22. Elektros laidų skerspjūvis paprastai turi būti ne mažesnis negu 1,5 mm<sup>2</sup>. Sujungimui naudojama viela turi būti bent HO 7 RN-F tipo arba jai lygiavertė.

7.1.23. Sprogimo pavojaus zonoms skirtų žibintų apsaugos rūšį nustato ir tai paskirčiai sertifikuoja kompetentingos bandymų institucijos.

7.1.24. Gaminant žibintus turi būti numatyta, kad:

7.1.24.1. žibintą, įskaitant jo vidų, būtų lengva valyti ir net tamsoje pakeisti šviesos šaltinį;

7.1.24.2. nesikauptų kondensatas;

7.1.24.3. būtų naudojamos tik patvarios elastinės jungiamosios detalės, siekiant užtikrinti, kad išmontuojamos dalys būtų nepralaidžios;

7.1.24.4. būtų užtikrinta, jog iš žibinto nesiskverbtų kitos spalvos šviesa, negu numatyta.

7.1.25. Prie visų įrengtinių žibintų pridedamos išdėstymo ir įrengimo instrukcijos, kuriose nurodoma, kur žiburys yra montuojamas, taip pat sukeičiamų

dalių paskirtis bei tipas. Kilnojamus žibintus turi būti galima lengvai ir saugiai pastatyti į vietą.

7.1.26. Būtinai stovai turi būti tokie, kad numatytoje padėtyje esančio žibinto horizontali simetrijos plokštuma būtų lygiagreti laivo vaterlinijai.

7.1.27. Ant kiekvieno žibinto tokioje vietoje, kuri būtų matoma jį laive sumontavus, turi būti aiškiai ir patvariai pažymėta:

7.1.27.1. nominalioji šaltinio galia, jei dėl skirtingų nominaliųjų galių galimi skirtingi matomumo atstumai;

7.1.27.2. tam tikrą ruožą apšviečiančių žiburių žibinto tipas;

7.1.27.3. nulinės krypties nuoroda ant tam tikrą ruožą apšviečiančių žiburių, kurios ženklas turi būti tiesiai virš permatomos dalies arba po ją;

7.1.27.4. žiburio tipas, pvz., „stiprusis“;

7.1.27.5. prekės ženklas;

7.1.27.6. vieta patvirtinimo ženklui, pavyzdžiui, .F.91.235.

7.2. Filtrai ir optiniai stiklai:

7.2.1. Filtrai (optiniai ir stikliniai) ir optiniai stiklai gali būti iš organinio stiklo (sintetinio stiklo) arba neorganinio stiklo (silikatinio stiklo).

7.2.1.1. Filtrai ir optiniai stiklai iš silikatinio stiklo turi būti iš ne mažesnės negu IV klasės hidrolitinio tipo stiklo, nurodyto ISO standarte 719, užtikrinančio ilgalaikį atsparumą vandeniui.

7.2.1.2. Filtrų ir optinių stiklų iš sintetinio stiklo ilgalaikis atsparumas vandeniui turi būti panašus į pagamintų iš silikatinio stiklo atsparumą.

7.2.1.3. Optiniai stiklai turi būti pagaminti iš mažo vidinio įtempio stiklo.

7.2.2. Filtruose ir optiniuose stikluose, kiek tai įmanoma, neturi būti pūslių, burbulų ir priemaišų. Jie turi būti be paviršiaus defektų, pavyzdžiui, nenupoliruotų (matinių) ruožų, gilių įbrėžimų ir t.t.

7.2.3. Filtrai ir optiniai stiklai turi atitikti 7.1 punkto reikalavimus. Šios sąlygos neturi turėti įtakos jų fotometrinėms ir kolorimetrinėms savybėms.

7.2.4. Borto žiburių raudono ir žalio optinių stiklų negalima sukeisti tarpusavyje.

7.2.5. Be gamintojo ženklo, ant filtrų ir optinių stiklų vietos, kuri bus matoma juos įstačius į žibintus, turi būti įskaitomai ir patvariai pažymėtas patvirtinimo numeris ir tipo aprašymas.

7.2.5.1. Dėl šio ženklavimo fotometrinių ir kolorimetrinių savybių vertės neturi būti mažesnės negu nustatyta būtiniausiais reikalavimais.

7.3. Elektriniai šviesos šaltiniai:

7.3.1. Signaliniuose žibintuose turi būti naudojamos tik tam specialiai pagamintos kaitinamosios lempos. Jos turi būti standartinės įtampos. Ypatingais atvejais gali būti leidžiamos išimtys.

7.3.2. Kaitinamąsias lempas signaliniuose žibintuose turi būti galima sumontuoti tik numatytoje padėtyje. Leidžiamos daugiausia dvi aiškos jų padėties signaliniuose žibintuose. Netikslios ir tarpinės padėties turi būti neįmanomos. Bandymams atlikti pasirenkama mažiau palanki padėtis.

7.3.3. Kaitinamosios lempos neturi turėti ypatingų savybių, kurios turėtų neigiamos įtakos jų efektyvumui, pavyzdžiui, ant jų korpuso neturi būti įbrėžimų, dėmių ir kaitinamojo siūlo padėtis turi būti tinkama.

7.3.4. Darbinė kaitinamųjų lempų spalvos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 2 360 K.

7.3.5. Naudojami įtvarai ir lempų laikikliai turi atitikti specialius optinės sistemos reikalavimus ir atlaikyti laivo eksploatacijos metu susidarancius mechaninius įtempius.

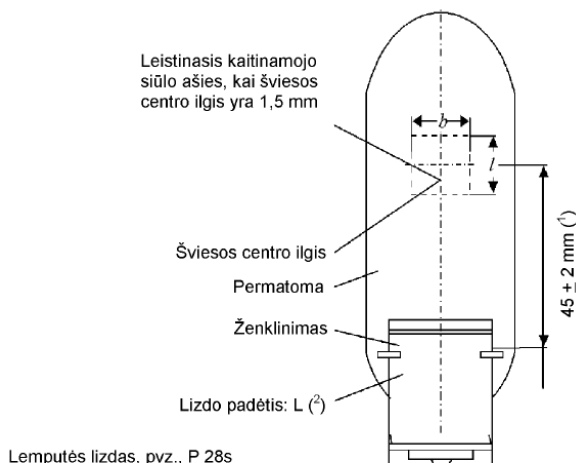
7.3.6. Kaitinamosios lempos cokolis turi būti tvirtas ir gerai pritvirtintas prie korpuso taip, kad po 100 darbo valandų esant 10 % įtampos paviršiui atlaikytų tolygų sukimą, kurio momentas yra 25 kg/cm.

7.3.7. Prekės ženklas, nominalioji įtampa bei nominalioji galia ir (arba) nominalusis šviesos stipris bei patvirtinimo numeris turi būti įskaitomai ir patvariai pažymėti ant kaitinamųjų lempų korpuso arba cokolio.

7.3.8. Kaitinamosios lempos turi neviršyti šių leistinų nuokrypių:

7.3.8.1. Kaitinamosios lempos, kurių nominalioji įtampa yra 230 V, 115 V, 110 V ir 24

V:



| Nominalioji įtampa<br>V | Nominalusis galingumas<br>W | Didžiausia užregistruota galia <sup>3)</sup><br>W | Nominalioji eksploatacijos trukmė<br>h | Išmatuotos bandomosios vertės <sup>3)</sup>      |                          | Žibinto korpusas, mm |                  |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
|                         |                             |                                                   |                                        | Horizontalus šviesos stipris <sup>4)</sup><br>cd | Spalvos temperatūra<br>K | b<br>mm              | l<br>mm          |
| 24                      | 40                          | 43                                                | 1000                                   | nuo 45                                           | nuo 2360                 | $0,72^{+0,1}_0$      | $13,5^{+1,35}_0$ |
| 110 arba 115            | 60                          | 69                                                |                                        | iki                                              | iki                      | $15^{+2,5}_0$        | $11,5^{+1,5}_0$  |
| 230                     | 65                          | 69                                                |                                        | 65                                               | 2856                     | $15^{+2,5}_0$        | $11,5^{+1,5}_0$  |

Pastabos:

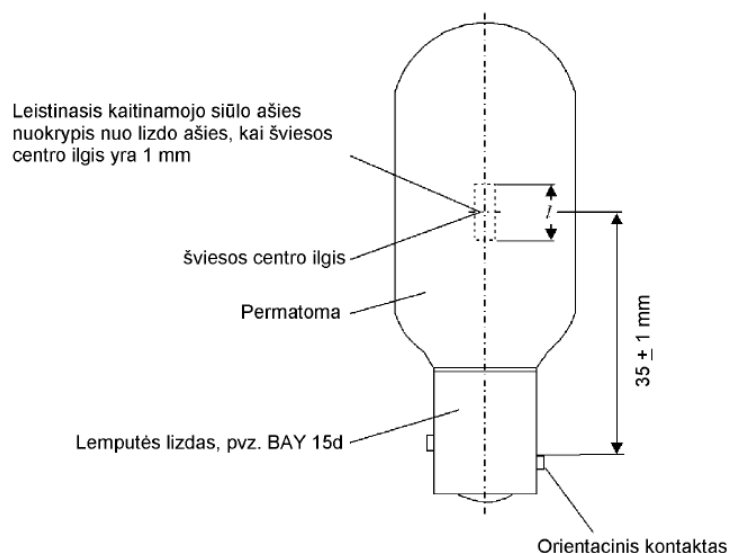
1) 24 V/40 W lempučių šviesos centro ilgio leistinasis nuokrypis:  $\pm 1,5$  mm.

2) L – plati P 28 S cokolio rankena yra kairėje pusėje, kai lempa yra vertikalioje padėtyje, žiūrint iš spinduliavimo krypties.

3) Prieš matuojant vertes bandymo pradžioje kaitinamosios lempos jau turi būti eksploatuotos 60 minučių esant nominaliajai įtampai.

4) Šių ribų turi būti laikomasi  $\pm 10^\circ$  plote iš abiejų horizontalios linijos, einančios per žibinto korpuso vidurinę tašką, pusių, kai lempa apsuksama  $360^\circ$  aplink savo ašį.

7.3.8.2. Kaitinamosios lempos, kurių nominalioji įtampa yra 24 V ir 12 V:



| Nominalioji įtampa<br>V | Nominalusis galingumas<br>W | Didžiausia užregistruota galia <sup>1)</sup><br>W | Nominalioji eksploatacijos trukmė<br>h | Išmatuotos bandomosios vertės <sup>1)</sup>        |                          | Žibinto korpusas<br><br>l mm |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
|                         |                             |                                                   |                                        | Horizontalusis šviesos stipris <sup>2)</sup><br>cd | Spalvos temperatūra<br>K |                              |
| 12<br>24                | 10                          | 18                                                | 1 000                                  | nuo 12 iki 20                                      | nuo 2 360 iki 2 856      | nuo 9 iki 13<br>nuo 9 iki 17 |
| 12<br>24                | 25                          | 26,5                                              |                                        | nuo 30 iki 48                                      |                          | nuo 9 iki 13                 |

*Pastabos:*

1) Prieš matuojant vertes bandymo pradžioje kaitinamosios lempos jau turi būti eksploatuotos 60 minučių esant nominaliajai įtampai.

2) Šių ribų turi būti laikomasi  $\pm 30^\circ$  plote iš abiejų horizontalios linijos, einančios per žibinto korpuso vidurinį tašką, pusių, kai lempa apsuksama  $360^\circ$  aplink savo ašį.

7.3.8.3. Ant kaitinamųjų lempų cokolio pažymimi atitinkami dydžiai. Jei ženklinama ant lempučių, tai neturi turėti įtakos lempos eksploatacijai.

7.3.8.4. Jei vietoj kaitinamųjų lempų yra naudojamos dujinės iškrovos lempos, joms taikomi tokie pat reikalavimai kaip ir kaitinamosioms lempoms.

8. Bandymų ir patvirtinimo tvarka:

8.1. Bendrosios darbo tvarkos taisyklės. Bandymų ir patvirtinimo tvarkai taikomas šio priedo I skyrius.

8.2. Paraiška:

8.2.1. Prie gamintojo arba jo įgalioto atstovo pateikiamos paraiškos dėl patvirtinimo pridedami šie duomenys bei dokumentai ir žibintų bei jų priedų, jei jų yra, pavyzdžiai:

8.2.1.1. žiburio tipas (pvz., „stiprusis“);

8.2.1.2. prekės ženklas ir žibinto tipo, jo šviesos šaltinių ir priedų, jei jų yra, aprašymas;

8.2.1.3. laive signaliniams elektros žibintams būtina įtampa, atsižvelgiant į jų paskirtį;

8.2.1.4. visų charakteristikų ir galingumo specifikacijos;



8.2.1.5. trumpas techninis aprašymas, kuriame nurodomos medžiagos, iš kurių žibinto pavyzdys yra pagamintas, ir elektros schema su trumpu techniniu aprašymu, jei žibinto priedai gali turėti įtakos eksploatacijai;

8.2.1.6. po du šių žibintų pavyzdžių ir tam tikrais atvejais jų priedų dokumentų egzempliorius:

8.2.1.6.1. reguliavimo arba montavimo instrukcijų su šviesos šaltinio ir įtvaro arba laikiklio duomenimis;

8.2.1.6.2. eskizo su matmenimis ir tipo pavadinimais bei aprašymais, būtinais bandymo pavyzdžiui ir laive sumontuotiems žibintams bei jų priedams, jei jų yra, identifikuoti;

8.2.1.6.3. kitų dokumentų, pavyzdžiui, brėžinių, dalių sąrašų, elektros schemų, eksploatacijos instrukcijų ir nuotraukų, kurie yra susiję arba gali būti susiję su visais svarbiais duomenimis, nurodytais šių bandymo ir patvirtinimo sąlygų 4–7 punktuose, jei jie yra būtini žibintų, kurie bus gaminami, atitikčiai bandymo pavyzdžiui patvirtinti. Šiuose duomenyse ir brėžiniuose visų pirma nurodoma:

- išilginis pjūvis, kuriame smulkiai pavaizduota filtro konstrukcija ir šviesos šaltinio (kaitinamosios lempos) vertikalusis pjūvis bei padėtis ir stovas;

- žibinto skerspjūvis ties filtro viduriu, kuriame smulkiai pavaizduotas šviesos šaltinio, filtro, optinio stiklo, jei jis yra, išdėstymas ir tam tikrą ruožą apšviečiančių žiburių horizontaliosios sklaidos kampas;

- galinis tam tikrą ruožą apšviečiančių žiburių vaizdas, kuriame smulkiai pavaizduotas lizdas arba stovas;

- žiedinių žiburių vaizdas, kuriame smulkiai pavaizduotas lizdas arba stovas;

8.2.1.6.4. duomenys apie masinės gamybos šviesos šaltinių, filtrų, optinių stiklų, montavimo arba laikomųjų įtaisų ir žibinto šviesos šaltinio matmenų filtro atžvilgiu leistinus nuokrypius;

8.2.1.6.5. duomenys apie masinės gamybos šaltinių horizontalųjį šviesos stiprį esant nominaliajai įtampai;

8.2.1.6.6. duomenys apie masinės gamybos spalvotųjų stiklų leistinus nuokrypius pagal standartinio šviesos šaltinio A (2856 K) spalvą ir skaidrumą arba numatyto šviesos šaltinio šviesos tipą.

8.2.2. Su paraiška pateikiami du paruošti naudoti pavyzdžiai, kiekvienas iš jų su dešimčia kiekvienos nominaliosios įtampos šviesos šaltinių ir, tam tikrais atvejais, penki kiekvienos signalinės spalvos spalvotieji filtrai, kartu su montavimo arba įstatymo įtaisu.

8.2.2.1. Paprašius taip pat pateikiami konkretūs patvirtinimo bandymams būtini papildomi priedai.

8.2.3. Pavyzdys turi visais atžvilgiais atitikti numatomus gaminti modelius. Prie jo pridedami visi priedai, būtini jam sumontuoti ir įprastai jo darbo padėčiai, kurioje jis turi būti naudojamas laive pagal paskirtį, nustatyti. Kai kurie priedai gali būti nepateikiami, jei su tuo sutinka kompetentinga bandymų institucija.

8.2.4. Paprašius pateikiami papildomi pavyzdžiai, dokumentai ir duomenys.

8.2.5. Dokumentai pateikiami bandymų ir patvirtinimo institucijos šalies kalba.

8.2.6. Jei pateikiama paraiška dėl papildomo įtaiso patvirtinimo, *mutatis mutandis* taikomos 8.2.1–8.2.5 dalys; tokiu atveju papildomos dalys gali būti patvirtintos tik kartu su patvirtintais žibintais.

8.2.7. Tam tikrą ruožą apšviečiantys žiburiai iš esmės pateikiami kaip visas komplektas.

### 8.3. Bandymas:

8.3.1. Atliekant naujo arba pakeisto patvirtinto žibinto arba priedo modelio bandymus, nustatoma, ar pavyzdys atitinka šių bandymų ir patvirtinimo sąlygų reikalavimus ir 8.2.1.6 punkte nurodytus dokumentus.

8.3.2. Patvirtinimo bandymas grindžiamas laivuose vyraujančiomis sąlygomis. Bandymas atliekamas su visais šviesos šaltiniais, optiniais stiklais ir priedais, kurie turi būti pateikti ir kurie yra skirti signaliniams žibintams.

8.3.3. Fotometrinis ir kolorimetrinis bandymas atliekamas esant nominaliajai įtampai.

8.3.3.1. Vertinant žibintą atsižvelgiama į horizontalųjį eksploatacinį šviesos stiprį IB ir eksploatacinę spalvos temperatūrą.

8.3.4. Dalys arba priedai išbandomi tik su to tipo žibintu, kuriam jie yra skirti.

8.3.5. Kitų kompetentingų institucijų atlikti bandymai gali būti pripažinti įrodant atitiktį 7 punkto reikalavimams, jei patvirtinta, kad jie yra lygiaverčiai šio priedo 2 priedėlyje numatytiems bandymams.

8.4. Patvirtinimas:

8.4.1. Signalinių žibintų patvirtinimas grindžiamas 4.1–4.5 punktais.

8.4.2. Žibintų ir priedų, kurie yra arba bus gaminami masiškai, patvirtinimas pareiškėjui gali būti išduotas pareiškėjo sąskaita atlikus bandymą, jei pareiškėjas užtikrina, kad patvirtinimu suteiktomis teisėmis bus tinkamai naudojamosi.

8.4.3. Jei patvirtinimas suteikiamas, atitinkamam žibinto tipui išduodamas 4.3 punkte nurodytas patvirtinimo sertifikatas ir pagal 4.5 punktą skiriamas patvirtinimo ženklavimas.

8.4.3.1. Patvirtinimo ženklai ir serijos numeris turi būti įskaitomi ir patvariai pritvirtinti prie tokios kiekvieno pagal pavyzdį pagaminto žibinto vietos, kuri yra visiškai matoma jį sumontavus laive. Pirminiai ženklinamieji užrašai ir tipo aprašymai turi būti aiškiai įskaitomi ir užrašyti taip, kad jų nebūtų galima ištrinti. Prie žibintų draudžiama tvirtinti ženklus, kurie gali būti supainioti su patvirtinimo ženklais.

8.4.4. Patvirtinimas gali būti suteikiamas ribotam laikotarpiui ir nustatant sąlygas.

8.4.5. Patvirtinto žibinto ir patvirtintų žibintų priedų pakeitimai daromi pritarus bandymų institucijai.

8.4.6. Jei žibinto patvirtinimas panaikinamas, pareiškėjas apie tai informuojamas tiesiogiai.

8.4.7. Vienas kiekvieno patvirtinto tipo žibinto pavyzdys lieka jį patvirtinusioje bandymų institucijoje.

8.5. Patvirtinimo galiojimo pasibaigimas:

8.5.1. Patvirtinimas netenka galios pasibaigus nustatytam laikotarpiui arba jį atšaukus ar panaikinus.

8.5.2. Patvirtinimas gali būti atšauktas, jei:

- vėliau visam laikui nebelieka sąlygų, pagal kurias jis išduotas,
- nebetenkinamos bandymų ir patvirtinimo sąlygos,
- žibintas neatitinka patvirtinto pavyzdžio,
- nesilaikoma nustatytų sąlygų, arba
- patvirtinimo turėtojas pasirodo esąs nepatikimas.

8.5.2.1. Jei nevykdomos jį išduodant nustatytos sąlygos, jis panaikinamas.

8.5.3. Jei patvirtinto tipo signalinio žibinto gamyba nutraukiama, apie tai nedelsiant informuojama patvirtinimą išdavusi bandymų institucija.

8.5.4. Patvirtinimo panaikinimas arba atšaukimas reiškia, kad suteiktą patvirtinimo numerį draudžiama naudoti.

8.5.5. Patvirtinimui netekus galios, sertifikatas pateikiamas panaikinti jį išdavusiai bandymų institucijai.

### **III. BŪTINIAUSI REIKALAVIMAI, TAIKOMI VIDAUS VANDENŲ LAIVUOSE LAIVYBAI NAUDOJAMAI RADIOLOKACINEI ĮRANGAI, IR JOS BANDYMŲ SĄLYGOS**

## 9. Bendroji dalis:

### 9.1. Taikymo sritis:

9.1.1. Šiose nuostatose išdėstomi vidaus vandenų laivuose laivybai naudojamai radiolokacinei įrangai taikomi būtiniausi techniniai ir eksploataciniai reikalavimai bei bandymų atitikčiai šiems būtiniausiems reikalavimams nustatyti sąlygos. Vidaus vandenų ECDIS įranga, kuri gali būti naudojama navigacijos režimu, laikoma navigacine radiolokacine įranga, kaip apibrėžta šiose nuostatose.

### 9.2. Radiolokacinės įrangos paskirtis:

9.2.1. Radiolokacinė įranga palengvina laivavedybą, pateikdama aiškų laivo padėties radiolokacinį atvaizdą plūdurių, kranto linijų ir laivybos konstrukcijų atžvilgiu bei leisdamas patikimai ir laiku atpažinti kitus laivus bei virš vandens paviršiaus kyšančias kliūtis.

### 9.3. Patvirtinimo bandymai:

9.3.1. Radiolokacinė įranga laivuose negali būti montuojama tol, kol tipo bandymu nebus nustatyta, kad ji atitinka šiomis nuostatomis nustatytus būtiniausius reikalavimus.

### 9.4. Paraiška dėl patvirtinimo bandymo:

9.4.1. Paraiškos dėl radiolokacinės įrangos tipo bandymo pateikiamos vienos iš valstybių narių kompetentingai bandymų institucijai.

9.4.1.1. Kompetentingos bandymų institucijos nurodomos Komitetui.

9.4.2. Prie kiekvienos paraiškos pridedami šie dokumentai:

9.4.2.1. du išsamaus techninio aprašymo egzemplioriai;

9.4.2.2. du visų įrengimo ir eksploatacijos dokumentų rinkiniai;

9.4.2.3. du išsamaus naudojimo vadovo egzemplioriai; ir

9.4.2.4. du naudojimo vadovo santraukų egzemplioriai.

9.4.3. Pareiškėjas bandymais nustato arba pasirūpina, kad būtų nustatyta, ar radiolokacinė įranga atitinka šių nuostatų būtiniausius reikalavimus.

9.4.3.1. Prie paraiškos pridedami horizontaliojo ir vertikaliojo antenos spinduliavimo dėsningumo bandymo rezultatai ir matavimo protokolai.

9.4.3.2. Šiuos dokumentus ir bandymo metu gautą informaciją saugo kompetentinga bandymų institucija.

9.4.4. Atliekant patvirtinimo bandymą, „pareiškėjas“ – tai juridinis arba fizinis asmuo, kurio pavadinimas (vardas, pavardė), prekės ženklas arba kitas tapatybės nustatymo ženklas naudojamas gaminant išbandyti pateiktą įrangą arba ją prekiaujant.

### 9.5. Tipo patvirtinimas:

9.5.1. Jei įrangos tipo bandymo rezultatai teigiami, kompetentinga bandymų institucija išduoda atitikties liudijimą.

9.5.1.1. Jei įranga būtiniausių reikalavimų neatitinka, pareiškėjui raštu pranešamos jos atmetimo priežastys.

9.5.1.2. Patvirtinimą suteikia kompetentinga institucija.

9.5.1.3. Kompetentinga institucija apie jos patvirtintą įrangą praneša Komitetui.

9.5.2. Kiekviena bandymų institucija turi teisę bet kuriuo metu iš produkcijos serijos pasirinkti įrangą patikrinimui atlikti.

9.5.2.1. Jei šiuo patikrinimu nustatomi įrangos defektai, tipo patvirtinimas gali būti panaikintas.

9.5.2.2. Tipo patvirtinimą panaikina jį išdavusi institucija.

9.5.3. Tipo patvirtinimas galioja 10 metų; paprašius jo galiojimas gali būti pratęstas.

### 9.6. Įrangos ženklavimas ir patvirtinimo numeris:

9.6.1. Ant kiekvienos įrangos sudedamosios dalies taip, kad nebūtų galima ištrinti, pažymimas gamintojo pavadinimas, prekybinė įrangos paskirtis, įrangos tipas ir serijos numeris.

9.6.2. Kompetentingos institucijos suteiktas patvirtinimo numeris ant displėjaus pažymimas taip, kad nebūtų galima ištrinti ir kad sumontavus įrangą būtų aiškiai matomas.

9.6.2.1. Patvirtinimo numerio sudedamosios dalys:

e-NN-NNN

(e = Europos Sąjunga

NN = patvirtinimo šalies kodas, kuriame

1 = Vokietija

18 = Danija

2 = Prancūzija

20 = Lenkija

3 = Italija

21 = Portugalija

4 = Nyderlandai

23 = Graikija

5 = Švedija

24 = Airija

6 = Belgija

26 = Slovėnija

7 = Vengrija

27 = Slovakija

8 = Čekija

29 = Estija

9 = Ispanija

32 = Latvija

11 = Jungtinė Karalystė

36 = Lietuva

12 = Austrija

49 = Kipras

13 = Liuksemburgas

50 = Malta

17 = Suomija

NNN = triženklis numeris, kurį nustato kompetentinga institucija.)

9.6.3. Patvirtinimo numeris naudojamas tik kartu su atitinkamu patvirtinimu.

9.6.3.1. Pagaminti ir pritvirtinti patvirtinimo numerį yra pareiškėjo pareiga.

9.6.4. Kompetentinga institucija apie suteiktą patvirtinimo numerį nedelsdama informuoja Komitetą.

9.7. Gamintojo pareiškimas:

9.7.1. Prie kiekvieno įrangos vieneto pridedamas gamintojo pareiškimas, kad įranga atitinka galiojančius būtiniausius reikalavimus ir kad ji visais atžvilgiais yra tokia pat kaip bandymams pateikta įranga.

9.8. Patvirtintos įrangos pakeitimai:

9.8.1. Jau patvirtintoje įrangoje padarius pakeitimą, tipo patvirtinimas panaikinamas. Jei planuojama daryti pakeitimus, išsami informacija apie tai raštu siunčiama kompetentingai bandymų institucijai.

9.8.2. Kompetentinga bandymų institucija sprendžia, ar patvirtinimą galima taikyti toliau, ar būtina atlikti patikrinimą arba naują tipo bandymą.

9.8.2.1. Jei suteikiamas naujas patvirtinimas, skiriamas naujas patvirtinimo numeris.

10. Bendrieji būtiniausi reikalavimai, taikomi radiolokacinei įrangai:

10.1. Konstrukcija, projektas:

10.1.1. Radiolokacinė įranga turi būti tinkama eksploatuoti vidaus vandenų laivuose.

10.1.2. Įrangos konstrukcija ir projektas turi atitikti šiuolaikinius techninius reikalavimus tiek mechaniniu, tiek elektros požiūriu.

10.1.3. Jei Minimaliuose techniniuose reikalavimuose vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, arba šiose nuostatose tai nėra konkrečiai numatyta, elektros energijos tiekimui, saugai, laivų įrangos tarpusavio trikdžiams, saugiam atstumui nuo kompasų, atsparumui oro sąlygų poveikiui, mechaniniam stipriui, poveikiui aplinkai, girdimo triukšmo emisijai ir įrangos ženklavimui taikomi IEC 945 leidinyje „Bendrieji reikalavimai jūrų navigacinei įrangai“ pateikiami reikalavimai ir bandymo metodai.

10.1.3.1. Be to, taikomi Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (TTS) radijo reglamentų reikalavimai. Įranga turi atitikti visus šių nuostatų reikalavimus esant 0–40 °C radaro displėjaus aplinkos temperatūrai.

10.2. Parazitinis spinduliavimas ir elektromagnetinis suderinamumas:

10.2.1. 30–2000 MHz dažnių diapazone parazitinio spinduliavimo lauko stiprumas turi neviršyti 500  $\mu\text{V/m}$ .

10.2.1.1. 156–165 MHz, 450–470 MHz ir 1,53–1,544 GHz dažnių diapazonuose lauko stiprumas turi neviršyti 15  $\mu\text{V/m}$ . Šis lauko stiprumas taikomas 3 metrų bandymo atstumu nuo bandomos įrangos.

10.2.2. Įranga turi atitikti būtiniausius reikalavimus, kai elektromagnetinio lauko stiprumas šalia bandomos įrangos 30–2000 MHz dažnių diapazone yra iki 15 V/m.

10.3. Valdymas:

10.3.1. Įranga neturi turėti daugiau valdymo rankenėlių negu būtina jai tinkamai valdyti.

10.3.1.1. Valdymo rankenėlių konstrukcija, ženklavimas ir valdymas turi būti toks, kad jas būtų galima paprastai, aiškiai ir greitai valdyti. Jos išdėstomos taip, kad būtų kuo labiau išvengta įrangos valdymo klaidų.

10.3.1.2. Įprastai eksploatacijai nebūtinės valdymo rankenėlės neturi nebūti tiesiogiai prieinamos.

10.3.2. Visos valdymo rankenėlės ir indikatoriai turi būti paženklinėti simboliais ir (arba) ženklais anglų kalba. Simboliai turi atitikti TJO rekomendacijos Nr. A.278 (VIII) „Jūrų laivybos radiolokacinės įrangos valdymo rankenėlių simboliai“ reikalavimus arba IEC 417 leidinyje pateikiamus reikalavimus; visi skaitmenys ir raidės turi būti ne mažiau kaip 4 mm aukščio.

10.3.2.1. Jei galima įrodyti, kad dėl techninių priežasčių nėra įmanoma pažymėti 4 mm aukščio skaitmenimis ir raidėmis ir jei eksploatacijos požiūriu priimtini mažesni skaitmenys ir raidės, juos leidžiama sumažinti iki 3 mm.

10.3.3. Įranga turi būti suprojektuota taip, kad dėl įrangos valdymo klaidų negalėtų atsirasti gedimų.

10.3.4. Pagal būtiniausius reikalavimus nebūtinės papildomos funkcijos, pavyzdžiui, prijungimo prie kitos įrangos priemonės, įdiegiamos taip, kad įranga visomis sąlygomis atitiktų būtiniausius reikalavimus.

10.4. Eksploatacijos instrukcijos:

10.4.1. Išsamus naudojimo vadovas pridedamas prie kiekvieno įrangos vieneto. Jis pateikiamas anglų, prancūzų, olandų ir vokiečių kalbomis, ir jame turi būti bent ši informacija:

10.4.1.1. įjungimas ir eksploatacija;

10.4.1.2. techninė priežiūra ir einamasis remontas;

10.4.1.3. bendrosios saugos instrukcijos (pavojus sveikatai, pvz., elektromagnetinio spinduliavimo įtaka širdies stimulatoriams ir pan.);

10.4.1.4. tinkamo techninio įrengimo instrukcijos.

10.4.2. Kartu su kiekvienu įrangos vienetu pateikiamos patvarios formos naudojimo vadovo santraukos. Jos pateikiamos anglų, prancūzų, olandų ir vokiečių kalbomis.

10.5. Įrengimas ir eksploataciniai bandymai:

10.5.1. Įranga įrengiama, keičiama ir jos eksploataciniai bandymai atliekami pagal šio priedo V dalies reikalavimus.

11. Būtiniausi eksploataciniai reikalavimai, taikomi radiolokacinei įrangai:

11.1. Radiolokacinės įrangos eksploatacinė parengtis:

11.1.1. Praėjus keturioms minutėms po įjungimo radiolokacinė įranga turi būti visiškai parengta dirbti. Praėjus šiam laikui turi būti galima nedelsiant nutraukti ir įjungti siuntimą.

11.1.2. Turi būti galimybė vienam asmeniui vienu metu valdyti radiolokacinę įrangą ir stebėti displėjų.

11.1.2.1. Jei valdymo pultas yra atskiras, jame turi būti visos laivybai naudojant radarą tiesiogiai naudojamos valdymo svirtys.

11.1.2.2. Bevielės nuotolinio valdymo priemonės draudžiamos.

11.1.3. Displėjų turi būti galima įskaityti ir esant dideliame aplinkos skaisčiui. Prireikus turi būti galima naudotis atitinkamomis pagalbinėmis matomumą gerinančiomis priemonėmis, kurios turi būti paprastai ir lengvai pritvirtinamos ir nuimamos.

11.1.3.1. Pagalbinės matomumą gerinančios priemonės turi būti pritaikytos naudoti akinius nešiojantiems asmenims.

11.2. Skiriamoji geba:

11.2.1. Kampinė skiriamoji geba:

11.2.1.1. Kampinė skiriamoji geba yra susijusi su nuotolio skale ir atstumu. Reikalaujama mažiausia trumpesnių nuotolių iki 1200 m imtinai skiriamoji geba nurodyta 1 priedėlyje.

11.2.1.2. Mažiausia skiriamąją gebą laikomas mažiausias azimutinis atstumas tarp dviejų standartinių atšvaitų (žr. 5.03 straipsnio 2 dalį), kuriuo radiolokaciniame atvaizde jie yra rodomi aiškiai atskirti.

11.2.2. Mažiausias nuotolis ir nuotolio skiriamoji geba:

11.2.2.1. Visais 15–1200 m atstumais, kai nuotolio skalės yra iki 1200 m imtinai, 15 m vienas nuo kito ta pačia kryptimi esantys standartiniai atšvaitai radaro ekrane turi būti rodomi aiškiai atskirti.

11.2.3. Funkcijų, dėl kurių gali sumažėti skiriamoji geba, turi nebūti galima įjungti, kai naudojamos nuotolio skalės iki 2000 m.

11.3. Nuotolio skalės:

11.3.1. Radiolokacinėje įrangoje turi būti šios nuosekliai perjungiamos nuotolio skalės ir žiedai:

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 1 nuotolio skalė | 500 m, vienas žiedas kas 100 m;  |
| 2 nuotolio skalė | 800 m, vienas žiedas kas 200 m;  |
| 3 nuotolio skalė | 1200 m, vienas žiedas kas 200 m; |
| 4 nuotolio skalė | 1600 m, vienas žiedas kas 400 m; |
| 5 nuotolio skalė | 2000 m, vienas žiedas kas 400 m. |

11.3.2. Papildomos nuosekliai perjungiamos nuotolio skalės yra leidžiamos.

11.3.3. Pasirinkta nuotolio skalė, atstumas tarp nuotolio žiedų ir kintamojo nuotolio žymeklio atstumas nurodomi metrais arba kilometrais.

11.3.4. Nuotolio žiedų ir kintamojo nuotolio žymeklio plotis, kai nustatytas normalus skaistis, turi neviršyti 2 mm.

11.3.5. Pazonių displėjus ir padidinti atvaizdai yra draudžiami.

11.4. Kintamasis nuotolio žymeklis:

11.4.1. Radiolokacinė įranga turi turėti kintamąjį nuotolio žymeklį.

11.4.2. Nuotolio žymeklį bet koku atstumu turi būti galima nustatyti per aštuonias sekundes.

11.4.3. Atstumas, kuriuo yra nustatytas kintamasis nuotolio žymeklis, turi nepasikeisti net perjungus kitas nuotolio skales.

11.4.4. Nuotolis turi būti rodomas kaip triženklis arba keturženklis skaičius.

Nuotolių iki 2000 m tikslumas turi būti iki 10 metrų. Nuotolio žymeklio skersmuo turi atitikti skaitmeninį displėjų.

11.5. Kurso linija:

11.5.1. Kurso linija turi tęstis nuo radaro displėjaus taško, kuris atitinka antenos padėtį, iki radaro ekrano krašto.

11.5.2. Kurso linijos plotis ekrano krašte turi būti ne didesnis kaip  $0,5^\circ$ .

11.5.3. Radaro bloke turi būti reguliuojamas įtaisas azimutinei kampinei antenos montavimo paklaidai ištaisyti.

11.5.4. Ištaisius kampinę paklaidą ir įjungus radaro bloką, kurso linijos nukrypimas nuo kilio linijos turi neviršyti  $0,5^\circ$ .

11.6. Nukreipimas nuo centro:

11.6.1. Kad būtų matomas iššėtinis atvaizdas į priekį, visų 11.3.1 punkte nurodytų nuotolio skalių radiolokacinį atvaizdą turi būti įmanoma nukreipti nuo centro.

11.6.1.1. Radiolokacinį atvaizdą nukreipus nuo centro turi būti iššėtiamas tik atvaizdas į priekį, o nukreipimas nuo centro turi būti reguliuojamas iki ne mažesnio negu  $0,25$  ir ne didesnio negu  $0,33$  faktinio ekrano skersmens dydžio.

11.6.2. Kai iššėtiamas atvaizdas į priekį, pagal jo nuotolį turi būti pratęsiami nuotolio žiedai, o kintamasis nuotolio žymeklis turi būti reguliuojamas ir įskaitomas iki didžiausio rodomo nuotolio.

11.6.3. Pastovus rodomo nuotolio iššėtimas į priekį pagal 11.6.1 punktą yra leidžiamas, jei faktinis vidurinės atvaizdo dalies skersmuo yra ne mažesnis nei nurodytasis 12.3.1 punkte ir jei pelengo skalė yra suprojektuota taip, kad pagal 11.8 punktą būtų galima nustatyti kryptį.

11.6.3.1. Tuomet 11.6.1 punkte nurodyta nukreipimo nuo centro priemonė yra nebūtina.

11.7. Pelengo skalė:

11.7.1. Radiolokacinės įrangos ekrano krašte turi būti pelengo skalė.

11.7.2. Pelengo skalė turi būti suskirstyta į ne mažiau kaip 72 padalas po 5 laipsnius. 10 laipsnių žyminčios padalos turi būti akivaizdžiai ilgesnės už 5 laipsnius žyminčias padalas.

11.7.2.1. Pelengo skalės žymuo „000“ turi būti ekrano viršutinio krašto viduryje.

11.7.3. Pelengo skalė turi būti sužymėta triženkliais skaičiais nuo 000 iki 360 laipsnių pagal laikrodžio rodyklę. Numeruojama arabiškais skaitmenimis kas 10 arba kas 30 laipsnių.

11.7.3.1. Vietoj skaičiaus „000“ gali būti aiškiai matoma rodyklė.

11.8. Pelengavimo priemonės:

11.8.1. Priemonės kryptys į orientyrus nustatyti yra leidžiamos.

11.8.2. Jei šios priemonės yra, jomis per apytiksliai 5 sekundes su ne didesne negu  $\pm 1$  laipsnio paklaida turi būti galima nustatyti kryptį į bet kurį orientyrą.

11.8.3. Jei yra elektroninė pelengo linija:

11.8.3.1. ją turi būti galima aiškiai atskirti nuo kurso linijos;

11.8.3.2. ji turi būti rodoma beveik nuolat;

11.8.3.3. ją turi būti galima laisvai pasukti 360 laipsnių į kairę ir į dešinę;

11.8.3.4. prie ekrano krašto ji turi būti daugiausia  $0,5$  laipsnių pločio;

11.8.3.5. ji turi tęstis nuo išeities taško iki pelengo skalės;

11.8.3.6. turi būti galima nustatyti triženklį arba keturženklį dešimtainį laipsnių rodmenį.

11.8.4. Jei naudojama mechaninė pelengo linija:

11.8.4.1. ją turi būti galima laisvai pasukti 360 laipsnių į kairę ir į dešinę;

11.8.4.2. ji turi tęstis nuo pažymėto išeities taško iki pelengo skalės;

11.8.4.3. ant jos neturi būti kitų ženklų; ir

11.8.4.4. ji turi būti brėžiama taip, kad be reikalo nebūtų užstojami radijo aidų rodmenys.

11.9. Priemonės trukdžiams dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus ir dėl lietaus mažinti:

11.9.1. Radiolokacinėje įrangoje turi būti priemonės su rankinėmis valdymo svirtimis trukdžiams dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus ir dėl lietaus sumažinti.

11.9.2. Trukdžių dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus reguliatorius (STC), kai nustatyta didžiausia jo parinktis, veikia apytiksliai iki 1200 m atstumu.

11.9.3. Radiolokacinėje įrangoje neturi būti automatinų priemonių trukdžiams dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus ir dėl lietaus sumažinti.

11.10. Kitos radiolokacinės įrangos keliamų trikdžių mažinimas:

11.10.1. Turi būti įrengiama priemonė, kurią galima įjungti ir išjungti, kitos radiolokacinės įrangos keliamiems trikdžiams mažinti.

11.10.2. Šios priemonės naudojimas turi neslopinti naudingų orientyrų rodymo.

11.11. Suderinamumas su radiolokaciniais švyturiais:

11.11.1. TJO rezoliuciją A.423 (XI) atitinkančių radiolokacinių švyturių signalai turi būti rodomi aiškiai net išjungus lietaus trukdžių slopinimą (FTC).

11.12. Stiprinimo reguliavimas:

11.12.1. Stiprinimo reguliatoriaus intervalas turi būti toks, kad, nustačius mažiausią trukdžių dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus slopinimo parinktį, vandens paviršiaus judėjimas būtų aiškiai matomas ir kad stiprūs radijo aidai, kurių atspindinčiojo paviršiaus plotas yra 10 000 m<sup>2</sup>, galėtų būti nepraleidžiami bet koku atstumu.

11.13. Dažnių reguliavimas:

11.13.1. Displėjuje turi būti reguliavimo indikatorius. Reguliavimo skalė turi būti ne trumpesnė negu 30 mm. Indikatorius turi veikti visais nuotoliais, net be radijo aidų. Indikatorius turi vienodai gerai veikti įjungus arti esančių objektų aidų stiprinimą arba slopinimą.

11.13.1.1. Turi būti įrengiamas rankinis reguliatorius reguliavimui koreguoti.

11.14. Ekrane rodomos orientacinės laivybos linijos ir informacija:

11.14.1. Radarų ekrane gali būti nubrėžiama tik kurso linija, pelengo linijos ir nuotolio žiedai.

11.14.2. Be radiolokacinio atvaizdo ir informacijos apie radiolokacinės įrangos darbą, gali būti rodoma tik laivybos informacija, pavyzdžiui, tokia, kaip toliau išvardyta:

11.14.2.1. posūkio kampinis greitis;

11.14.2.2. laivo greitis;

11.14.2.3. laivo vairo padėtis;

11.14.2.4. vandens gylis;

11.14.2.5. kursas pagal kompasą.

11.14.3. Visa ekrane esanti informacija, išskyrus radiolokacinį atvaizdą, turi būti rodoma beveik statiskai, o jos atnaujinimo dažnis turi atitikti eksploatacinius reikalavimus.

11.14.4. Displėjui ir laivybos informacijos tikslumui taikomi tie patys reikalavimai, kurie taikomi pagrindinei įrangai.

11.15. Sistemos jautris:

11.15.1. Sistemos jautris turi būti toks, kad 1200 m atstumu esantis standartinis atšvaitas po kiekvieno antenos apsisukimo būtų aiškiai matomas radiolokaciniame atvaizde. Jei tokiu pat atstumu yra 1 m<sup>2</sup> atšvaitas, antenos apsisukimų su radijo aidu skaičiaus konkrečiu laikotarpiu ir bendro antenos apsisukimų skaičiaus per tokį pat laikotarpį, grindžiamą 100 apsisukimų, santykis (orientyrų paieškos greitis) turi būti ne mažesnis negu 0,8.

11.16. Orientyro maršrutas:

11.16.1. Ankstesnės orientyrų padėtys turi būti nurodomos pažymint maršrutą.

11.16.2. Orientyro maršruto atvaizdas turi būti beveik ištisinis, o skaistis turi būti mažesnis negu atitinkamo orientyro; orientyro maršrutas ir radiolokacinis atvaizdas turi būti tokios pat spalvos. Maršruto pošvytis turi būti reguliuojamas pagal eksploatacinius reikalavimus, tačiau neturi trukti ilgiau negu 2 antenos apsisukimus.

11.16.3. Orientyro maršrutas turi nepabloginti radiolokacinio atvaizdo.

11.17. Pagalbiniai indikatoriai:



11.17.1. Pagalbiniai indikatoriai turi atitikti visus navigacinei radiolokacinei įrangai taikomus reikalavimus.

12. Būtiniausi techniniai reikalavimai, taikomi radiolokacinei įrangai:

12.1. Valdymas:

12.1.1. Visos valdymo rankenėlės turi būti išdėstytos taip, kad jas naudojant nebūtų užstojama informacija ir nebūtų kliudoma laivavedybai naudojant radarą.

12.1.2. Valdymo rankenėlės, kurios gali būti naudojamos įrangai išjungti arba kurios įjungtos galėtų sukelti darbo sutrikimų, turi būti apsaugomos nuo atsitiktinio naudojimo.

12.1.3. Visos valdymo rankenėlės ir indikatoriai turi turėti neakinantį apšvietimo šaltinį, tinkamą visomis aplinkos apšvietimo sąlygomis, kurio stiprumas atskira valdymo rankenėle gali būti sumažinamas iki nulio.

12.1.4. Turi būti atskiros tiesiogiai prieinamos šių funkcijų valdymo rankenėlės:

12.1.4.1. Parengtis/įjungta;

12.1.4.2. Nuotolis;

12.1.4.3. Reguliavimas;

12.1.4.4. Stiprinimas;

12.1.4.5. Trukdžiai dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus (STC);

12.1.4.6. Trukdžiai dėl lietaus (FTC);

12.1.4.7. Kintamasis nuotolio žymeklis (VRM);

12.1.4.8. Žymeklis arba elektroninė pelengo linija (EBL) (jei yra);

12.1.4.9. Laivo kurso rodyklės slopinimas (SHM).

Jei pirma nurodytoms funkcijoms valdyti naudojamos sukamosios valdymo rankenėlės, draudžiamas koncentriškas valdymo rankenėlių išdėstymas viena virš kitos.

12.1.5. Bent stiprinimo, trukdžių dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus ir trukdžių dėl lietaus valdymo rankenėlės turi būti reguliuojamos sukamąja rankenėle, kurios pasukimo poveikis prietaisams yra proporcingas pasukimo kampui.

12.1.6. Valdymo rankenėlės turi būti įrengtos taip, kad joms judant į dešinę arba į viršų jomis valdomas kintamasis būtų didinamas, o joms judant į kairę arba žemyn – mažinamas.

12.1.7. Jei naudojami mygtukai, juos turi būti galima apčiuopti ir valdyti pirštais. Jų išjungimas taip pat turi būti aiškiai apčiuopiamas.

12.1.8. Šių kintamųjų skaisčių turi būti galima atskirai reguliuoti nuo nulio iki eksploatacijai reikiamo dydžio:

12.1.8.1. radiolokacinio atvaizdo;

12.1.8.2. pastoviųjų nuotolio žiedų;

12.1.8.3. kintamųjų nuotolio žiedų;

12.1.8.4. pelengo skalės;

12.1.8.5. pelengo linijos;

12.1.8.6. laivybos informacijos, kaip nurodyta 11.14.2 punkte.

12.1.9. Jei kai kurių iš rodomų dydžių skaisčiai nelabai skiriasi ir jei pastovųjį nuotolio žiedą, kintamąjį nuotolio žiedą ir pelengo liniją galima išjungti atskirai vieną nuo kito, gali būti keturios skaisčio reguliavimo rankenėlės, po vieną kiekvienai iš šių dydžių grupių:

12.1.9.1. radiolokacinio atvaizdo ir kurso linijos;

12.1.9.2. pastoviųjų nuotolio žiedų;

12.1.9.3. kintamųjų nuotolio žiedų;

12.1.9.4. pelengo linijos bei pelengo skalės ir laivybos informacijos, kaip nurodyta 11.14.2 punkte.

12.1.10. Kurso linijos skaisčiai turi būti reguliuojamas, tačiau negali būti sumažinamas iki nulio.

12.1.11. Kurso linijai išjungti turi būti valdymo rankenėlė su automatine grįžtimi.

12.1.12. Apsaugos nuo trukdžių įtaisus turi būti galima nuosekliai reguliuoti nuo nulio.

#### 12.2. Displėjus:

12.2.1. Radiolokacinis atvaizdas – pagal mastelį sumažintas aplinkos radijo aidų ir jų judėjimo laivo atžvilgiu, nustatytų pagal vieną antenos apsisukimą, kai laivo kilio linija ir kurso linija visuomet sutampa, atvaizdavimas displėjaus ekrane.

12.2.2. Displėjus – tai įrangos dalis, kurioje yra ekranas.

12.2.3. Ekranas – mažos atspindžio gebos displėjaus dalis, kurioje rodomas vien radiolokacinis atvaizdas arba radiolokacinis atvaizdas kartu su papildoma laivybos informacija.

12.2.4. Faktinis radiolokacinio atvaizdo skersmuo – didžiausio visiškai apskrito radiolokacinio atvaizdo, kuris gali būti rodomais pelengo skalės ribose, skersmuo.

12.2.5. Rastrinės skleisties atvaizdavimas – beveik statiškas viso antenos apsisukimo radiolokacinio atvaizdo atvaizdavimas televiziniu vaizdu.

#### 12.3. Radiolokacinio atvaizdo charakteristikos:

12.3.1. Faktinis radiolokacinio atvaizdo skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 270 mm.

12.3.2. Išorinio nuotolio žiedo skersmuo 11.3 punkte nurodytose nuotolio skalėse turi būti ne mažesnis kaip 90 % faktinio radiolokacinio atvaizdo skersmens.

12.3.3. Antenos padėtis turi būti matoma visų nuotolio skalių radiolokaciniame atvaizde.

#### 12.4. Displėjaus spalva:

12.4.1. Displėjaus spalva pasirenkama pagal fiziologinius veiksnius. Jei ekrane gali būti atgaminamos įvairios spalvos, pats radiolokacinis atvaizdas turi būti vienspalvis. Jei atgaminamos skirtingos spalvos, jos niekur ekrane neturi susiliesti dėl to, kad viena spalva uždengia kitą.

#### 12.5. Vaizdo atnaujinimo dažnis ir pošvytis:

12.5.1. Displėjuje rodomas radiolokacinis atvaizdas naujausiu radiolokaciniu atvaizdu turi būti pakeičiamas per 2,5 sekundės.

12.5.2. Kiekvienas radijo aidas ekrane turi šviesti ne trumpiau negu vieną ir ne ilgiau negu du antenos apsisukimus.

12.5.2.1. Radiolokacinio atvaizdo pošvytį galima užtikrinti dviem būdais: ištisiniu rodymu arba periodišku atvaizdo atnaujinimu. Atvaizdas turi būti periodiškai atnaujinamas ne mažesniu negu 50 Hz dažniu.

12.5.2.3. Radijo aidų įrašo ir jo pošvyčio skaisčio skirtumas vieno antenos apsisukimo metu turi būti kuo mažesnis.

#### 12.6. Displėjaus tiesiškumas:

12.6.1. Radiolokacinio atvaizdo tiesiškumo paklaida turi neviršyti 5 %.

12.6.2. Visais nuotoliais iki 2000 m nejudanti tiesi kranto linija 30 m atstumu nuo radaro antenos turi būti rodoma kaip tiesi ištisinė radijo aidų konfigūracija be pastebimų iškraipymų.

#### 12.7. Nuotolio ir azimuto matavimų tikslumas:

12.7.1. Atstumas iki orientyro kintamaisiais arba pastoviais nuotolio žiedais turi būti nustatomas  $\pm 10$  m arba  $\pm 1,5\%$  tikslumu, pasirenkant didesniąją iš šių verčių.

12.7.2. Objekto pelengo kampo vertė nuo tikrosios vertės turi nesiskirti daugiau kaip 1 laipsniu.

#### 12.8. Antenos charakteristikos ir spinduliavimo spektras:

12.8.1. Antena ir jos varomoji sistema turi būti tokios, kad užtikrintų tinkamą veikimą, kai vėjo greitis yra ne didesnis kaip 100 km per valandą.

12.8.2. Antenos varomoji sistema turi turėti avarinį jungiklį, kuriuo galima išjungti siųstuvą ir sukamojo mechanizmo pavarą.

12.8.3. Horizontalusis antenos spinduliavimas viena kryptimi turi atitikti šiuos reikalavimus:

12.8.3.1. -3 dB, pagrindinės skilties plotis – daugiausia 1,2 laipsnio;

12.8.3.2. -20 dB, pagrindinės skilties plotis – daugiausia 3,0 laipsniai;

12.8.3.3. šoninės skilties silpninimas  $\pm 10$  laipsnių plote aplink pagrindinę skiltį – ne mažiau negu -25 dB;

12.8.3.4. šoninės skilties silpninimas toliau negu  $\pm 10$  laipsnių aplink pagrindinę skiltį – ne mažiau negu -32 dB.

12.8.4. Vertikalusis antenos spinduliavimas viena kryptimi turi atitikti šiuos reikalavimus:

12.8.4.1. -3 dB, pagrindinės skilties plotis – daugiausia 30 laipsnių;

12.8.4.2. pagrindinės skilties didžiausias plotis turi būti horizontalioje ašyje;

12.8.4.3. šoninės skilties silpninimas – ne mažesnis negu -25 dB.

12.8.5. Spinduliuojama aukštų dažnių energija turi būti horizontaliai poliarizuota.

12.8.6. Įrangos eksploatacinis dažnis turi būti daugiau kaip 9 GHz diapazone, kuris pagal galiojančius TTS radijo reglamentus skirtas laivybos radiolokacinei įrangai.

12.8.7. Antenos spinduliuojamos aukštų dažnių energijos dažnių spektras turi atitikti TTS radijo reglamentus.

13. Radiolokacinės įrangos bandymų sąlygos ir metodai:

13.1. Sauga, apkrovos geba ir trikdžių sklaidymas:

13.1.1. Elektros energijos tiekimas, sauga, laivų įrangos tarpusavio trikdžiai, saugus atstumas nuo kompasų, atsparumas oro sąlygų įtakai, mechaninis stipris, poveikis aplinkai ir girdimo triukšmo emisija išbandomi pagal IEC 945 leidinį „Bendrieji reikalavimai jūrų navigacinei įrangai“.

13.2. Parazitinis spinduliavimas ir elektromagnetinis suderinamumas:

13.2.1. Parazitinis spinduliavimas matuojamas 30–2000 MHz dažnių diapazone pagal IEC 945 leidinį „Jūrų navigacinės įrangos trikdžiai“.

13.2.1.1. Turi būti laikomasi 10.2.1 punkto reikalavimų.

13.2.2. Turi būti laikomasi 10.2.2 punkto dalies elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

13.3. Bandymų tvarka:

13.3.1. 4 priedėlyje pavaizduotas radiolokacinės įrangos bandymo laukas turi būti ne mažiau negu 1,5 km ilgio ir 0,3 km pločio nebanguoto vandens plote arba lygiaverčių atspindžio savybių vietovėje.

13.3.2. Standartinis atšvaitas – tai radaro atšvaitas, kurio ekvivalentinis radaro skerspjūvis yra  $10 \text{ m}^2$ , kai bangų ilgis yra 3,2 cm.

13.3.2.1. Triašio radaro atšvaito su trikampėmis paviršiaus plokštumomis ekvivalentinis radaro skerspjūvis ( $\sigma$ ), kai dažnis lygus 9 GHz (3,2 cm), apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$\sigma = \frac{4 \cdot \pi \cdot a^4}{3 \cdot 0,032^2} \text{ a = kraštinės ilgis, m}$$

13.3.2.2. Standartinio atšvaito su trikampėmis paviršiaus plokštumomis kraštinės ilgis  $a = 0,222 \text{ m}$ .

13.3.2.3. Nuotolio ir nustatymo gebos bandymui naudojamų atšvaitų matmenys, kai bangų ilgis yra 3,2 cm, taip pat naudojami, kai bandomos radiolokacinės įrangos bangų ilgis yra ne 3,2 cm.

13.3.3. Standartiniai atšvaitai išdėstomi 15 m, 30 m, 45 m, 60 m, 85 m, 300 m, 800 m, 1170 m, 1185 m ir 1200 m atstumu nuo antenos.

13.3.3.1. Šalia 85 m atstumu esančio standartinio atšvaito 5 m atstumu stačiu kampu į pelengo liniją abiejose pusėse pastatomi standartiniai atšvaitai.

13.3.3.2. Šalia 300 m atstumu esančio standartinio atšvaito 18 m atstumu stačiu kampu į pelengo liniją pastatomas atšvaitas, kurio ekvivalentinis radaro skerspjūvis yra  $300 \text{ m}^2$ .

13.3.3.3. Kiti atšvaitai, kurių ekvivalentinis radaro skerspjūvis yra  $1 \text{ m}^2$  ir  $1000 \text{ m}^2$ , išdėstomi ne mažiau kaip 15 laipsnių azimutiniu kampu vienas kito atžvilgiu tokiu pat 300 m atstumu nuo antenos.

13.3.3.4. Šalia 1200 m atstumu esančio standartinio atšvaito 30 m atstumu stačiu kampu į pelengo liniją abiejose pusėse išdėstomi standartiniai atšvaitai ir atšvaitas, kurio radaro skerspjūvis yra  $1 \text{ m}^2$ .

13.3.4. Radiolokacinė įranga sureguliuojama taip, kad atvaizdas būtų kuo geresnės kokybės. Stiprinimas sureguliuojama taip, kad iškart už apsaugos nuo trukdžių veikimo nuotolio zonos triukšmas nebūtų matomas.

13.3.4.1. Nustatoma mažiausia trukdžių dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus slopinimo valdymo rankenėlės (STC) parinktis, o trukdžių dėl lietaus slopinimo valdymo rankenėlė (FTC) turi būti išjungta.

13.3.4.2. Visų atvaizdo kokybei įtakos turinčių valdymo rankenėlių padėtis nustatčius konkretų antenos aukštį nekeičiama visą bandymą; jos tinkamai užfiksuojamos.

13.3.5. Nustatomas pageidaujamas antenos aukštis 5–10 m virš vandens arba žemės paviršiaus. Atšvaitai statomi tokia aukštyje virš vandens arba žemės paviršiaus, kad jų faktinis radiolokacinis atsakas atitiktų 13.3.2 punkte nurodytą vertę.

13.3.6. Visi pasirinktu nuotoliu išdėstyti atšvaitai visais atstumais iki 1 200 m imtinai turi būti rodomi ekrane vienu metu, kaip aiškiai atskirti orientyrai, neatsižvelgiant į bandymo lauko azimutinę padėtį kurso linijos atžvilgiu.

13.3.6.1. Radiolokacinių švyturių signalai, kaip aprašyta 11.11 punkte, turi būti rodomi aiškiai.

13.3.6.2. Visi šiose nuostatose nurodyti reikalavimai turi būti įvykdyti, kai antenos aukštis yra 5–10 m; leidžiamas tik būtinas valdymo rankenėlių reguliavimas.

13.4. Antenų matavimai:

13.4.1. Antenos charakteristikos matuojamos pagal IEC 936 leidinį „Laivų radaras“.

#### **IV. BŪTINIAUSI REIKALAVIMAI, TAIKOMI VIDAUS VANDENŲ LAIVUOSE NAUDOJAMIEMS POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIAMS, IR JŲ BANDYMŲ SĄLYGOS**

14. Bendroji dalis:

14.1. Taikymo sritis:

14.1.1. Šiose nuostatose išdėstomi vidaus vandenų laivuose naudojamų posūkio kampinio greičio indikatorių būtiniausi techniniai ir eksploataciniai reikalavimai bei bandymų atitikčiai šiems būtiniausiems reikalavimams nustatyti sąlygos.

14.2. Posūkio kampinio greičio indikatoriaus paskirtis.

14.2.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriaus paskirtis – palengvinti laivo vedimą naudojant radarą ir išmatuoti bei rodyti laivo posūkio į kairiojo arba dešiniojo borto pusę kampinį greitį.

14.3. Patvirtinimo bandymai:

14.3.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriai laivuose negali būti montuojami tol, kol tipo bandymu nebus nustatyta, kad jie atitinka šiose nuostatose nustatytus būtiniausius reikalavimus.

14.4. Paraiška dėl patvirtinimo bandymo:

14.4.1. Paraiškos dėl posūkio kampinio greičio indikatorių tipo bandymo pateikiamos vienos iš valstybių narių kompetentingai bandymų institucijai.

14.4.1.1. Kompetentingos bandymų institucijos nurodomos Komitetui.

14.4.2. Prie kiekvienos paraiškos pridedami šie dokumentai:

14.4.2.1. du išsamaus techninio aprašymo egzemplioriai;

14.4.2.2. du visų įrengimo ir eksploatacijos dokumentų rinkiniai;

14.4.2.3. du naudojimo vadovo egzemplioriai.

14.4.3. Pareiškėjas bandymais nustato arba pasirūpina, kad būtų nustatyta, kad radiolokacinė įranga atitinka šių nuostatų būtiniausius reikalavimus.

14.4.3.1. Bandymo rezultatai ir matavimo protokolai turi būti pridėti prie paraiškos.

14.4.3.2. Šiuos dokumentus ir bandymo metu gautą informaciją saugo kompetentinga bandymų institucija.

14.4.4. Atliekant patvirtinimo bandymą, „pareiškėjas“ – tai juridinis arba fizinis asmuo, kurio pavadinimas (vardas, pavardė), prekės ženklas arba kitas tapatybės nustatymo ženklas naudojamas gaminant išbandyti pateiktą įrangą arba ją prekiaujant.

14.5. Tipo patvirtinimas:

14.5.1. Jei įrangos tipo bandymo rezultatai teigiami, kompetentinga bandymų institucija išduoda atitikties liudijimą.

14.5.1.1. Jei įranga būtiniausių reikalavimų neatitinka, pareiškėjui raštu pranešamos atsisakymo išduoti tipo patvirtinimą priežastys.

14.5.1.2. Patvirtinimą suteikia kompetentinga institucija.

14.5.1.3. Kompetentinga institucija apie jos patvirtintą įrangą praneša Komitetui.

14.5.2. Kiekviena bandymų institucija turi teisę bet kuriuo metu iš produkcijos serijos pasirinkti įrangą patikrinimui atlikti.

14.5.2.1. Jei šiuo patikrinimu nustatomi įrangos defektai, tipo patvirtinimas gali būti panaikintas.

14.5.2.2. Tipo patvirtinimą panaikina jį išdavusi institucija.

14.5.3. Tipo patvirtinimas galioja 10 metų; paprašius jo galiojimas gali būti pratęstas.

14.6. Įrangos ženklinimas ir patvirtinimo numeris:

14.6.1. Ant kiekvienos įrangos sudedamosios dalies taip, kad nebūtų galima ištrinti, pažymimas gamintojo pavadinimas, prekybinė įrangos paskirtis, įrangos tipas ir serijos numeris.

14.6.2. Kompetentingos institucijos suteiktas patvirtinimo numeris ant valdymo pulto pažymimas taip, kad jo nebūtų galima ištrinti ir kad sumontavus įrangą jis būtų aiškiai matomas.

14.6.2.1. Patvirtinimo numerio sudedamosios dalys:

e-NN-NNN

(e = Europos Sąjunga

NN = patvirtinimo šalies kodas, kuriame

1 = Vokietija

18 = Danija

2 = Prancūzija

20 = Lenkija

3 = Italija

21 = Portugalija

4 = Nyderlandai

23 = Graikija

5 = Švedija

24 = Airija

6 = Belgija

26 = Slovėnija

7 = Vengrija

27 = Slovakija

8 = Čekija

29 = Estija

9 = Ispanija

32 = Latvija

11 = Jungtinė Karalystė

36 = Lietuva

12 = Austrija

49 = Kipras

13 = Liuksemburgas

50 = Malta

17 = Suomija

NNN = triženklis numeris, kurį nustato kompetentinga institucija.)

14.6.3. Patvirtinimo numeris naudojamas tik kartu su atitinkamu patvirtinimu. Pagaminti ir pritvirtinti patvirtinimo numerį yra pareiškėjo pareiga.

14.6.4. Kompetentinga institucija apie suteiktą patvirtinimo numerį nedelsdama informuoja Komitetą.

14.7. Gamintojo pareiškimas:

14.7.1. Prie kiekvieno įrangos vieneto pridedamas gamintojo pareiškimas, kad ji atitinka galiojančius būtiniausius reikalavimus ir kad ji visais atžvilgiais yra tokia pat kaip bandymams pateikta įranga.

14.8. Patvirtintos įrangos pakeitimai:

14.8.1. Jau patvirtintoje įrangoje padarius pakeitimą, tipo patvirtinimas panaikinamas.

14.8.1.1. Jei planuojama daryti pakeitimus, išsami informacija apie tai raštu siunčiama kompetentingai bandymų institucijai.

14.8.2. Kompetentinga bandymų institucija sprendžia, ar patvirtinimą galima taikyti toliau, ar būtina atlikti patikrinimą arba naują tipo bandymą. Jei suteikiamas naujas patvirtinimas, skiriamas naujas patvirtinimo numeris.

15. Bendrieji būtiniausi reikalavimai, taikomi posūkio kampinio greičio indikatoriams:

15.1. Konstrukcija, projektas:

15.1.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriai turi būti tinkami eksploatuoti vidaus vandenų laivuose.

15.1.2. Įrangos konstrukcija ir projektas turi atitikti šiuolaikinius techninius reikalavimus tiek mechaniniu, tiek elektros požiūriu.

15.1.3. Jei Minimaliuose techniniuose reikalavimuose vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, arba šiose nuostatose tai nėra konkrečiai numatyta, elektros energijos tiekimui, saugai, laivų įrangos tarpusavio trikdžiams, saugiam atstumui nuo kompasų, atsparumui oro sąlygų poveikiui, mechaniniam stipriui, poveikiui aplinkai, girdimo triukšmo emisijai ir įrangos ženklinimui taikomi IEC 945 leidinyje „Bendrieji reikalavimai jūrų navigacinei įrangai“ pateikiami reikalavimai ir bandymo metodai.

15.1.3.1. Be to, įranga turi atitikti visus šių nuostatų reikalavimus esant 0–40 °C aplinkos temperatūrai.

15.2. Parazitinis spinduliavimas ir elektromagnetinis suderinamumas:

15.2.1. 30–2000 MHz dažnių diapazone parazitinio spinduliavimo lauko stiprumas turi neviršyti 500  $\mu\text{V/m}$ .

15.2.1.1. 156–165 MHz, 450–470 MHz ir 1,53–1,544 GHz dažnių diapazonuose lauko stiprumas turi neviršyti 15  $\mu\text{V/m}$ . Šis lauko stiprumas taikomas 3 metrų bandymo atstumu nuo bandomos įrangos.

15.2.2. Įranga turi atitikti būtiniausius reikalavimus, kai elektromagnetinio lauko stiprumas šalia bandomos įrangos 30–2000 MHz dažnių diapazone yra iki 15 V/m.

15.3. Valdymas:

15.3.1. Įranga neturi turėti daugiau valdymo rankenėlių negu būtina jai tinkamai valdyti.

15.3.1.1. Valdymo rankenėlių konstrukcija, ženklinimas ir valdymas turi būti toks, kad jas būtų galima paprastai, aiškiai ir greitai valdyti. Jos išdėstomos taip, kad būtų kuo labiau išvengta įrangos valdymo klaidų.

15.3.1.2. Įprastai eksploatacijai nebūtinų valdymo rankenėlių neturi nebūti tiesiogiai prieinamos.

15.3.2. Visos valdymo rankenėlės ir indikatoriai turi būti paženklinėti simboliais ir (arba) ženklais anglų kalba. Simboliai turi atitikti IEC leidinio Nr. 417 reikalavimus.

Visi skaitmenys ir raidės turi būti ne mažesni kaip 4 mm aukščio. Jei galima įrodyti, kad dėl techninių priežasčių nėra įmanoma pažymėti 4 mm aukščio skaitmenimis ir raidėmis ir jei eksploatacijos požiūriu priimtini mažesni skaitmenys ir raidės, juos leidžiama sumažinti iki 3 mm.

15.3.3. Įranga turi būti suprojektuota taip, kad dėl įrangos valdymo klaidų negalėtų atsirasti gedimų.

15.3.4. Pagal būtiniausius reikalavimus nebūtinės papildomos funkcijos, pavyzdžiui, prijungimo prie kitos įrangos priemonės, įdiegiamos taip, kad įranga visomis sąlygomis atitiktų būtiniausius reikalavimus.

#### 15.4. Eksploatacijos instrukcijos:

15.4.1. Išsamus naudojimo vadovas pridedamas prie kiekvieno įrangos vieneto. Jis pateikiamas anglų, prancūzų, olandų ir vokiečių kalbomis ir jame turi būti bent ši informacija:

15.4.1.1. įjungimas ir eksploatacija;

15.4.1.2. techninė priežiūra ir einamasis remontas;

15.4.1.3. bendrosios saugos instrukcijos.

#### 15.5. Įrengimas ir eksploataciniai bandymai:

15.5.1. Įranga įrengiama, keičiama ir jos eksploataciniai bandymai atliekami pagal V dalies reikalavimus.

15.5.2. Įrenginio kryptis kilio linijos atžvilgiu turi būti nurodoma posūkio kampinio greičio indikatoriaus jutiklio bloke. Kad būtų užtikrintas kuo didesnis neįautrumas kitiems įprastiems laivo manevrams, turi būti pateikiamos įrengimo instrukcijos.

#### 16. Būtiniausi eksploataciniai reikalavimai, taikomi posūkio kampinio greičio indikatoriams:

##### 16.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriaus eksploatacinė parengtis:

16.1.1. Praėjus keturioms minutėms nuo įjungimo posūkio kampinio greičio indikatorius turi būti visiškai parengtas dirbti ir veikti taip, kad neviršytų privalomų leistinų tikslumo nuokrypių.

16.1.2. Įspėjamasis signalas turi rodyti, kad indikatorius yra įjungtas. Posūkio kampinio greičio indikatorių turi būti galima vienu metu stebėti ir valdyti.

16.1.3. Bevielės nuotolinio valdymo priemonės draudžiamos.

##### 16.2. Posūkio kampinio greičio rodmuo:

16.2.1. Posūkio kampinis greitis rodomas sugraduotoje tiesinėje skalėje, kurios nulio taškas yra viduryje. Žiūrint į indikatorių turi būti galima reikalingu tikslumu nustatyti kryptį ir posūkio kampinį greitį. Leidžiami rodykliniai indikatoriai ir histogramos.

16.2.2. Indikatoriaus skalė turi būti ne mažiau kaip 20 cm ilgio ir gali būti apvali arba tiesinė.

16.2.2.1. Tiesinės skalės gali būti išdėstomos tik horizontaliai.

16.2.3. Vien skaitmeniniai indikatoriai draudžiami.

##### 16.3. Matavimo ribos:

16.3.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriuose gali būti viena ar kelios matavimo ribos. Rekomenduojamos šios matavimo ribos:

30°/min,

60°/min,

90°/min,

180°/min,

300°/min.

##### 16.4. Rodomo posūkio kampinio greičio tikslumas:

16.4.1. Rodomas posūkio kampinis greitis nuo išmatuojamos didžiausios vertės turi nesiskirti daugiau kaip 2 % arba nuo tikrosios vertės turi nesiskirti daugiau kaip 10 %, pasirenkant didesniąją iš jų (žr. 5 priedėlį).

#### 16.5. Jautris:

16.5.1. Eksploatacinė riba turi būti mažesnė už kampinio greičio pokytį, lygų 1 % nurodytos vertės, arba jam lygi.

#### 16.6. Darbo stebėseną:

16.6.1. Jei posūkio kampinio greičio indikatorius tikslumas neatitinka reikalaujamo tikslumo intervalo, tai turi būti nurodyta.

16.6.2. Jei naudojamas giroskopas, indikatorius duoda signalą apie kritinį giroskopo sukimosi greičio sumažėjimą. Kritinis giroskopo sukimosi greičio sumažėjimas yra toks, dėl kurio tikslumas sumažėja 10 %.

#### 16.7. Nejautrumas kitiems įprastiems laivo manevrams:

16.7.1. Dėl šoninio laivo supimo iki 10°, kai jo posūkio kampinis greitis yra iki 4° per sekundę, neturi atsirasti nustatytus leistinus nuokrypius viršijančių matavimo paklaidų.

16.7.2. Dėl smūgių, pavyzdžiui, galinčių pasitaikyti laivui priplaukiant prie krantinės, neturi atsirasti nustatytus leistinus nuokrypius viršijančių matavimo paklaidų.

#### 16.8. Nejautrumas magnetiniams laukams:

16.8.1. Posūkio kampinio greičio indikatorius turi būti nejautrus laive paprastai sukuriams magnetiniams laukams.

#### 16.9. Pagalbiniai indikatoriai:

16.9.1. Pagalbiniai indikatoriai turi atitikti visus posūkio kampinio greičio indikatoriams taikomus reikalavimus.

#### 17. Būtiniausi techniniai reikalavimai, taikomi posūkio kampinio greičio indikatoriams

##### 17.1. Valdymas:

17.1.1. Visos valdymo rankenėlės turi būti išdėstytos taip, kad jas naudojant nebūtų užstojiama informacija ir nebūtų kliudoma laivavedybai naudojant radarą.

17.1.2. Visos valdymo rankenėlės ir indikatoriai turi turėti neakinantį apšvietimo šaltinį, tinkamą visomis aplinkos apšvietimo sąlygomis, kurio stiprumas atskira valdymo rankenėle gali būti sumažinamas iki nulio.

17.1.3. Valdymo rankenėlės turi būti įrengtos taip, kad joms judant į dešinę arba į viršų jomis valdomas kintamasis būtų didinamas, o joms judant į kairę arba žemyn – mažinamas.

17.1.4. Jei naudojami mygtukai, juos turi būti galima apčiuopti ir valdyti pirštais. Jų išjungimas taip pat turi būti aiškiai apčiuopiamas.

##### 17.2. Slopintuvai:

17.2.1. Esant kritinėms vertėms, jutiklių sistema turi būti slopinama. Slopinimo konstanta (63 % ribinės vertės) turi neviršyti 0,4 sekundės.

17.2.2. Esant kritinėms vertėms, indikatorius turi būti slopinamas.

17.2.2.1. Leidžiamos valdymo rankenėlės slopinimui didinti.

17.2.2.2. Slopinimo konstanta jokiomis aplinkybėmis negali viršyti penkių sekundžių.

##### 17.3. Papildomos įrangos prijungimas:

17.3.1. Jei posūkio kampinio greičio indikatorių galima prijungti prie pagalbinių indikatorių arba panašios įrangos, posūkio kampinio greičio rodmenis turi būti galima toliau naudoti kaip elektros signalą.

17.3.1.1. Posūkio kampinis greitis turi būti toliau rodomas esant galvaninei žeminimo izoliacijai, atitinkančiai 20 mV/laipsniui  $\pm$  5 % analoginę įtampą, ir 100 omų didžiausiai vidinei varžai.

17.3.1.2. Poliškumas turi būti teigiamas, kai laivas sukasi į dešiniojo borto pusę, ir neigiamas, kai jis sukasi į kairiojo borto pusę.

17.3.1.3. Eksploatacinė riba turi neviršyti 0,3°/min.

17.3.1.4. Nulinė paklaida turi neviršyti 1°/min, kai temperatūra yra 0–40 °C.



17.3.1.5. Išeinamojo signalo parazitinė įtampa, matuojama 10 Hz praleidimo juostos žemų dažnių filtru, įjungus indikatorių ir kai jutiklio neveikia judėjimas, turi neviršyti 10 mV.

17.3.1.6. Posūkio kampinio greičio signalas turi būti gaunamas be papildomo slopinimo, viršijančio 17.2.1 punkte nurodytas ribas.

17.3.2. Turi būti įrengtas išorinio pavojaus signalo jungiklis. Šis jungiklis turi būti įrengtas kaip indikatoriaus galvaninės izoliacijos išjungiklis. Išorinio pavojaus signalas įjungiamas kontaktų jungimu:

17.3.2.1. jei posūkio kampinio greičio indikatorius yra atjungtas; arba

17.3.2.2. jei posūkio kampinio greičio indikatorius neveikia; arba

17.3.2.3. jei dėl per didelės klaidos suveikė valdymo priemonė (16.6 punktas).

18. Posūkio kampinio greičio indikatorių bandymų sąlygos ir tvarka:

18.1. Sauga, apkrovos geba ir trikdžių sklaidymas:

18.1.1. Elektros energijos tiekimas, sauga, laivų įrangos tarpusavio trikdžiai, saugus atstumas nuo kompasų, atsparumas oro sąlygų įtakai, mechaninis stipris, poveikis aplinkai ir girdimo triukšmo emisija išbandomi pagal IEC 945 leidinį „Bendrieji reikalavimai jūrų navigacinei įrangai“.

18.2. Parazitinis spinduliavimas ir elektromagnetinis suderinamumas:

18.2.1. Parazitinis spinduliavimas matuojamas 30–2000 MHz dažnių diapazone pagal IEC 945 leidinį „Jūrų navigacinės įrangos trikdžiai“.

18.2.2. Turi būti laikomasi 15.2.1 punkto reikalavimų.

18.2.3. Turi būti laikomasi 15.2.2 punkto elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

18.3. Bandymų tvarka:

18.3.1. Posūkio kampinio greičio indikatoriai turi būti pradedami naudoti ir išbandomi nominaliomis ir ribinėmis sąlygomis. Tai darant iki nustatytos ribinės vertės turi būti išbandoma eksploatacinės įtampos ir aplinkos temperatūros įtaka.

18.3.1.1. Be to, radijo siųstuvais netoli indikatorių sukuriama didžiausi magnetiniai laukai.

18.3.2. 18.3.1 punkte aprašytais sąlygomis indikatoriaus paklaidos turi neviršyti 5 priedėlyje nurodytų leistinų nuokrypių.

18.3.2.1. Turi būti įvykdyti visi kiti reikalavimai.

## **V. VIDAUS VANDENŲ LAIVUOSE NAUDOJAMOS RADIOLOKACINĖS ĮRANGOS IR POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIŲ ĮRENGIMO IR EKSPLOATAVINIŲ BANDYMŲ REIKALAVIMAI**

19. Taikymo sritis:

19.1. Šių reikalavimų tikslas – užtikrinti, kad siekiant Bendrijos vidaus vandenų keliuose užtikrinti saugą ir tvarkingą laivavedybą naudojant radarus, navigacinę radiolokacinę įrangą ir posūkio kampinio greičio indikatoriai būtų įdiegti pagal optimalius techninius bei ergonominius standartus ir kad įdiegtus būtų atliekami eksploataciniai bandymai. Vidaus vandenų ECDIS įrangą, kuri gali būti naudojama navigacijos režimu, laikoma navigacine radiolokacine įrangą, kaip apibrėžta šiose nuostatose.

20. Įrangos patvirtinimas:

20.1. Laivavedybai Bendrijos vidaus vandenų keliais naudojant radarą leidžiama įrengti tik pagal taikomas šios direktyvos arba Laivybos Reino upe centrinės komisijos nuostatas patvirtintą ir patvirtinimo numeriu pažymėtą įrangą.

21. Patvirtintos specializuotos įmonės:

21.1. Radiolokacinę įrangą ir posūkio kampinio greičio indikatorius įrengia, keičia, remontuoja arba jų techninę priežiūrą atlieka tik pagal šio priedo 19 punkto reikalavimus kompetentingos institucijos patvirtintos specializuotos įmonės.

21.2. Kompetentinga institucija gali suteikti patvirtinimą ribotam laikotarpiui ir bet kuriuo metu gali jį panaikinti, jei nebevykdomi šio priedo 19 punkto reikalavimai.

21.3. Kompetentinga institucija apie jos patvirtintas įmones nedelsdama praneša Komitetui.

## 22. Reikalavimai laivo elektros energijos tiekimui:

22.1. Visi elektros energijos tiekimo radiolokacinei įrangai ir posūkio kampinio greičio indikatoriams laidai turi turėti atskirus saugą užtikrinančius įtaisus ir, jei įmanoma, turi būti apsaugoti nuo gedimų.

## 23. Radaro antenos įrengimas:

23.1. Radaro antena įrengiama kuo arčiau išilginės laivo linijos. Netoli antenos turi nebūti kliūčių, sukeliančių klaidinančius aidus arba nepageidaujamus šešėlius; prireikus antenos montuojamos ant priekinio antstato. Radaro antena turi būti pakankamai tvirtai sumontuojama ir įtvirtinama eksploatacinėje padėtyje, kad radiolokacinė įranga galėtų veikti laikantis reikalaujamų tikslumo ribų.

23.2. Ištaisius montavimo kampinę paklaidą ir įjungus įrangą, skirtumas tarp kurso linijos ir laivo išilginės linijos turi būti ne didesnis kaip 1 laipsnis.

## 24. Displėjaus ir valdymo bloko įrengimas

24.1. Displėjus ir valdymo blokas vairinėje įrengiami taip, kad nebūtų sunkumų vertinant radiolokacinį atvaizdą ir valdant įrangą. Azimutinė radiolokacinio atvaizdo padėtis turi atitikti normalią apylinkių padėtį. Spaustuvai ir reguliuojamieji valdymo pultai turi būti tokios konstrukcijos, kad juos būtų galima užfiksuoti bet kokioje padėtyje taip, kad nevibruotų.

24.2. Vedant laivą naudojant radarą dirbtinis apšvietimas turi neatsispindėti radaro operatoriaus kryptimi.

24.3. Jei valdymo blokas nėra displėjaus bloko dalis, jis turi būti įmontuotas į korpusą ne toliau kaip 1 metro atstumu nuo displėjaus. Bevielės nuotolinio valdymo priemonės draudžiamos.

24.4. Jei yra sumontuoti pagalbiniai indikatoriai, jie turi atitikti navigacinei radiolokacinei įrangai taikomus reikalavimus.

## 25. Posūkio kampinio greičio indikatoriaus įrengimas

25.1. Jutiklių sistema įrengiama horizontaliai, kuo arčiau laivo vidurio ir sulygiuota su išilgine laivo linija. Jos įrengimo vieta turi būti kuo labiau apsaugota nuo vibracijos ir veikiama nedidelių temperatūros svyravimų. Jei įmanoma, indikatoriaus blokas turi būti montuojamas virš radaro displėjaus.

25.2. Jei yra sumontuoti pagalbiniai indikatoriai, jie turi atitikti posūkio kampinio greičio indikatoriams taikomus reikalavimus.

## 26. Padėties jutiklio įrengimas:

26.1. Padėties jutiklis (pvz., DGPS antena) turi būti įrengiamas taip, kad būtų užtikrintas jo veikimas kuo didesniu tikslumu ir kad jam neigiamos įtakos neturėtų laivo antstatai ir perdavimo įranga.

## 27. Įrengimas ir eksploatacinis bandymas:

27.1. Prieš pirmą kartą įjungiant įrangą, ją įrengus arba pratęsus ar iš naujo išdavus laivo apžiūros sertifikatą (išskyrus, kai tai daroma pagal Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, 216.3 punktą) bei po kiekvieno laive padaryto pakeitimo, kuris gali turėti įtakos įrangos eksploatacinėms sąlygoms, kompetentinga institucija arba įgaliota įmonė pagal šio priedo 21 punkto reikalavimus atlieka įrengimo ir eksploatacinį bandymą. Turi būti įvykdytos šios sąlygos:

27.1.1. elektros energijos tiekimas turi turėti atskirą saugos įtaisą;

27.1.2. eksploatacinė įtampa turi neviršyti leistino nuokrypio (šio priedo 10.1 punktas);

27.1.3. laidai ir jų instaliacija turi atitikti Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, ir prireikus ADNR nuostatas;

27.1.4. antenos apsisukimų per minutę skaičius turi būti ne mažesnis kaip 24;

27.1.5. netoli antenos turi nebūti kliūčių, kurios kliudytų laivybai;

27.1.6. antenos apsauginis išjungiklis turi būti geros eksploatacinės būklės;

27.1.7. displejai, posūkio kampinio greičio indikatoriai ir valdymo pultai turi būti išdėstyti ergonomiškai; juos turi būti lengva naudoti;

27.1.8. radiolokacinės įrangos kurso linija nuo išilginės laivo linijos turi nenukrypti daugiau kaip 1 laipsniu;

27.1.9. nuotolio ir azimutinių displejų tikslumas turi atitikti reikalavimus (matavimai naudojant žinomus orientyrus);

27.1.10. trumpųjų nuotolių teisiškumas (stūmimas ir traukimas) turi būti teisingas;

27.1.11. rodomas mažiausias nuotolis turi būti 15 metrų arba mažesnis;

27.1.12. atvaizdo centras turi būti matomas, o jo skersmuo turi neviršyti 1 mm;

27.1.13. turi nebūti klaidinančių aidų, kuriuos sukelia atspindžiai, ir nepageidaujamų šešėlių kurso linijoje, arba jie turi nepabloginti laivybos saugos;

27.1.14. trukdžių dėl atspindžių nuo jūros paviršiaus ir trukdžių dėl lietaus slopintuvai (STC ir FTC išankstinė parinktis) ir su jais susijusios valdymo rankenėlės turi tinkamai veikti;

27.1.15. stiprinimo reguliatorius turi būti tinkamos eksploatacinės būklės;

27.1.16. vaizdo fokusavimas ir ryškumas turi būti tinkamas;

27.1.17. laivo posūkio kryptis turi būti tokia, kaip nurodyta posūkio kampinio greičio indikatoriuje, o nulinė padėtis tiesiai į priekį turi būti teisinga;

27.1.18. radiolokacinė įranga turi būti nejautri laivo radijo įrangos siunčiamiems signalams arba kitų laive esančių šaltinių keliams trikdziams;

27.1.19. radiolokacinė įranga ir (arba) posūkio kampinio greičio indikatorius turi netrikdyti kitos laivo įrangos darbo.

27.1.20. Be to, vidaus vandenų ECDIS įrangos atveju:

27.1.20.1. statistinė padėties paklaida, turinti įtakos jūrlapiui, turi neviršyti 2 m;

27.1.20.2. statistinė fazinio kampo paklaida, turinti įtakos jūrlapiui, turi neviršyti 1 laipsnio.

28. Įrengimo ir eksploatacinių savybių sertifikatas

28.1. Sėkmingai pagal šio priedo 26 punktą atlikusi bandymą kompetentinga institucija arba patvirtinta įmonė pagal 6 priedėlyje pateiktą pavyzdį išduoda sertifikatą. Šis sertifikatas visą laiką turi būti laive.

28.2. Jei bandymų sąlygos neįvykdytos, parengiamas trūkumų sąrašas. Patvirtinta įmonė galiojantį sertifikatą panaikina arba nusiunčia kompetentingai institucijai.

## **VI. PAVYZDINIS BANDYMŲ INSTITUTŲ, PATVIRTINTOS ĮRANGOS IR PATVIRTINTŲ ĮRENGIMO ĮMONIŲ SĄRAŠAS**

numatytas IV dalyje ir V dalyje

### **A. KOMPETENTINGOS BANDYMŲ INSTITUCIJOS**

*pagal I dalies 1.4 punkto 1 pastraipą*

### **B. PATVIRTINTA RADIOLOKACINĖ ĮRANGA**

*pagal IV dalies 9.6.4 punktą*

| Nr. | Tipas | Gamintojas | Savininkas | Patvirtinimo data ir šalis | Patvirtinimo Nr. | Dok. Nr. |
|-----|-------|------------|------------|----------------------------|------------------|----------|
|     |       |            |            |                            |                  |          |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**C. PATVIRTINTI POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIAI**  
*pagal IV dalies 9.6.4 punktą*

| Nr. | Tipas | Gamintojas | Savininkas | Patvirtinimo data ir šalis | Patvirtinimo Nr. | Dok. Nr. |
|-----|-------|------------|------------|----------------------------|------------------|----------|
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |
|     |       |            |            |                            |                  |          |

**D. RADIOLOKACINĖS ĮRANGOS IR POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIŲ ĮRENGIMO ARBA KEITIMO PATVIRTINTOS SPECIALIZUOTOS ĮMONĖS**  
*pagal V dalies 21 punktą*

Pastaba. 4 skiltyje nurodytos raidės žymi B (radiolokacinė įranga) ir C (posūkio kampinio greičio indikatoriai) dalių 1 skiltyje pateikiamus pavadinimus.

|  | Įmonė | Adresas | Patvirtinti 1 skiltyje nurodytos įrangos tipai |
|--|-------|---------|------------------------------------------------|
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |
|  |       |         |                                                |

---

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
5 priedo 1 priedėlis

**(Vidaus vandenų laivų signalinių žibintų patvirtinimo sertifikato pavyzdys)**

**Vidaus vandenų laivų signalinių žibintų patvirtinimo sertifikatas**

Signalinį žibintą.....  
(tipo, modelio ir prekės ženklo aprašymas)

leidžiama naudoti vidaus vandenų laivuose, kuriems taikoma Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/87/EB, nustatanti techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams ir panaikinanti Tarybos direktyvą 82/714/EEB.

Jam suteikiamas Nr.  e . .....

Žibinto detalės ženklinamos pagal Direktyvos 2006/87/EB IX priedo I dalies 4.05 straipsnį.

Pagal Direktyvos 2006/87/EB IX priedo I dalies 4.03 straipsnį patvirtinimo sertifikato turėtojas garantuoja, kad gamyba bus vykdoma tik laikantis bandymų institucijos patvirtintų planų ir gamybos būdo, naudoto gaminant žibintus, kurių tipo bandymai buvo atlikti. Pakeitimus leidžiama daryti tik pritarus bandymų institucijai.

*Ypatingos pastabos:*

.....  
.....  
.....  
.....

(Vieta)

(Data)

.....  
(Bandymų institucija)

.....  
(Parašas)

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
5 priedo 2 priedėlis

## ATSPARUMO APLINKOS SĄLYGOMS BANDYMAI

### 1. Apsaugos nuo vandens pusrų ir dulkių bandymas:

1.1. Žibinto apsaugos tipas užtikrinamas pagal IEC leidinio 598-1 dalyje pateiktą IP 55 klasifikaciją.

Pavyzdžio apsaugos nuo vandens pusrų ir nuo dulkių bandymas ir rezultatų įvertinimas atliekamas pagal IEC leidinio 529 IP 55 klasifikaciją.

Pirmasis skaičius „5“ žymi apsaugą nuo dulkių. Tai reiškia: visiška įtampą turinčių sudedamųjų dalių apsauga nuo dulkių ir apsauga nuo žalingų dulkių apnašų. Nuo dulkių skvarbos nėra visiškai apsaugoma.

Antrasis skaičius „5“ žymi apsaugą nuo vandens pusrų. Tai reiškia, kad į žibintą iš visų pusių nukreipta vandens srovė turi jo nesugadinti.

1.2. Pavyzdžio apsauga nuo vandens vertinama taip: apsauga yra laikoma pakankama, jei patekęs vanduo nekenkia pavyzdžio veikimui.

Ant izoliacinių medžiagų turi nesusidaryti vandens nuosėdų, jei dėl to bus nukrypstama nuo mažiausių išnykimo taško verčių. Įtampą turinčios sudedamosios dalys turi nesuslapti, ir joms turi nepakenkti žibinto viduje susikaupęs vanduo.

### 2. Atsparumo drėgno oro sąlygoms bandymas.

#### 2.1. Tikslas ir taikymas

Šio bandymo tikslas – nustatyti drėgno karščio ir drėgmės poveikį laivybos įrenginiams, įtaisams ir prietaisams keičiantis temperatūrai, kaip aprašyta 3.01 straipsnio 10 dalies b punkte, eksploatacijos, transportavimo arba sandėliavimo metu, atsižvelgiant į tai, kad jų paviršių gali veikti dėl kondensacijos susidariusi drėgmė.

Kondensacijos poveikis korpusu neapsaugotoms sudedamosioms dalims yra panašus į eksploatacijos metu susidarančių dulkių apnašų arba higroskopinės druskos plėvelės poveikį.

Ši specifikacija yra grindžiama IEC 68 leidinio 2-30 dalimi, ją siejant su 3.01 straipsnio 10 dalies a ir b punktais. Papildomos informacijos galima rasti tame leidinyje.

Sudedamosios dalys ir jų grupės, pateiktos tvirtinti kaip korpusu neapsaugoti tipo modeliai, išbandomi tokios neapsaugotos būklės arba, jei tai neįmanoma dėl sudedamųjų dalių pobūdžio, jas minimaliai apsaugant apsauginiais įtaisais, kuriuos pareiškėjas mano esant būtina naudoti laive.

#### 2.2. Eiga:

1) Bandymas atliekamas bandymų kameroje, kurios visuose taškuose, prireikus oro cirkuliavimo įtaisų, užtikrinama beveik vienoda temperatūra ir drėgnumas. Oro srautas turi pastebimai neatvėsinti bandomo pavyzdžio, tačiau turėtų būti pakankamas užtikrinti, kad šalia jo oro temperatūra ir drėgnumas išliktų nustatyto dydžio.

Kondensatas nuolat šalinamas iš bandymų kameros. Kondensatas turi nelašėti ant pavyzdžio. Kondensatas pakartotinai gali būti panaudojamas tik drėkinimui po pakartotinio apdorojimo, visų pirma nuo pavyzdžio pašalinus chemines medžiagas.

2) Pavyzdys apsaugomas nuo kameros šildant spinduliuojamos šilumos.

3) Pavyzdys prieš pat bandymą turi būti pakankamai ilgai buvęs nenaudotas, kad visos jo dalys būtų aplinkos temperatūros.

4) Pavyzdys patalpinamas į bandymų kamerą, kurios  $+25 \pm 10$  °C aplinkos temperatūra atitinka jo įprasto naudojimo laive temperatūrą.

5) Kamera uždaroma. Nustatoma  $-25 \pm 3$  °C oro temperatūra ir 45–75 % santykinis drėgnumas, ir šios sąlygos yra palaikomos tol, kol pavyzdys pasiekia tokią pat temperatūrą.

6) Santykinis oro drėgnumas ne ilgiau kaip per vieną valandą padidinamas ne mažiau negu iki 95 %, o oro temperatūra lieka nepakitusi. Jį padidinti galima per paskutinę valandą, kai laukiama, kol pavyzdys pasieks nustatytą temperatūrą.

7) Kameros oro temperatūra palaipsniui per  $3 \text{ h} \pm 0,5 \text{ h}$  didinama iki  $+40 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūros. Temperatūrai kylant palaikomas ne mažesnis negu 95 %, o paskutines 15 minučių – ne mažesnis negu 90 % santykinis oro drėgnumas. Temperatūrai šitaip kylant, pavyzdys sudrėksta.

8)  $12 \text{ h} \pm 0,5 \text{ h}$  nuo 7 etapo pradžios palaikoma  $+40 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$  oro temperatūra, o santykinis oro drėgnumas –  $93 \% \pm 3 \%$ . Laikotarpio, kuriuo temperatūra yra  $+40 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , pirmąsias 15 ir paskutiniąsias 15 minučių santykinis oro drėgnumas gali būti 90–100 %.

9) Oro temperatūra per 3–6 valandas sumažinama iki  $+25 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Santykinis oro drėgnumas visą laiką turi būti didesnis kaip 80 %.

10) 24 valandas nuo 7 etapo pradžios yra palaikoma  $+25 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$  oro temperatūra, o santykinis oro drėgnumas visą laiką turi būti didesnis kaip 95 %.

11) Kartojamas 7 etapas.

12) Kartojamas 8 etapas.

13) Ne anksčiau kaip po 10 valandų nuo 12 etapo pradžios įjungiamo pavyzdžio oro kondicionavimo įranga. Gavus gamintojo nurodytus pavyzdžio oro sąlygų duomenis, pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3 \%$ .

14) Praėjus tiek laiko, kiek pagal gamintojo instrukcijas būtina, kad pavyzdys pradėtų įprastai veikti, tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys. Jei tam turi būti atidaryta kamera, ji turi būti kuo greičiau vėl uždaryta.

Jei tam, kad pavyzdys pradėtų įprastai veikti, reikia daugiau negu 30 minučių, šis etapas turi būti tęsiamas pakankamai ilgai, kad pasiekus eksploatacinę būklę būtų galima ne mažiau negu 30 minučių stebėti funkcijas ir matuoti eksploatacinius duomenis.

15) 1–3 valandas, kai pavyzdys vėl naudojamas, oro temperatūra sumažinama iki aplinkos temperatūros, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , o santykinis oro drėgnumas – iki mažesnio kaip 75 %.

16) Kamera atidaroma, ir pavyzdį ima veikti normalios temperatūros ir drėgnumo aplinkos oras.

17) Po 3 valandų, kai visa ant pavyzdžio matoma drėgmė išgaruoja, pavyzdžio funkcijos yra vėl stebimos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

18) Pavyzdys apžiūrimas. Žibinto korpusas yra atidaromas ir jo vidus apžiūrimas, kad būtų nustatyta, ar bandymas klimatinėje kameroje nepadarė jam poveikio ir ar jame nėra liekamojo kondensato.

2.3. Gautini rezultatai:

2.3.1. Pavyzdys 12–18 etapuose nustatytomis sąlygomis turi veikti normaliai. Jo būklė turi nepablogėti.

2.3.2. 12 ir 18 etapų pavyzdžio eksploataciniai duomenys turi neviršyti pagal šias bandymų ir patvirtinimo sąlygas leistinių nuokrypių.

2.3.3. Žibinto viduje turi nebūti korozijos požymių arba liekamojo kondensato, kurie dėl ilgalaikio didelio oro drėgnumo poveikio galėtų būti jo darbo sutrikimo priežastimi.

3. Atsparumo šalčiui bandymas:

3.1. Tikslas:

Šio bandymo tikslas – nustatyti šalčio poveikį eksploatacijos arba transportavimo ir sandėliavimo metu pagal 3.01 straipsnio 8 ir 10 dalis. Papildomos informacijos galima rasti IEC 68 leidinio 3-1 dalyje.

3.2. Eiga:

1) Bandymas atliekamas bandymų kameroje, kurios visuose taškuose, prireikus oro cirkuliavimo įtaisu, užtikrinama beveik vienoda temperatūra. Oro drėgnumas turi būti pakankamai mažas, kad būtų užtikrinta, jog nė vienu iš etapų pavyzdys nesudrėktų dėl kondensacijos.

2) Pavyzdys patalpinamas į bandymų kamerą, kurios  $+25 \pm 10$  °C aplinkos temperatūra atitinka jo įprasto naudojimo laive temperatūrą.

3) Temperatūra kameroje ne greičiau kaip 45 °C/h sumažinama iki  $-25 \pm 3$  °C.

4)  $-25 \pm 3$  °C temperatūra kameroje palaikoma tol, kol pavyzdžio temperatūra susilygina su jos temperatūra, ir ne mažiau negu dar 2 valandas.

5) Temperatūra kameroje ne greičiau kaip 45 °C/h didinama iki  $0 \pm 2$  °C.

Visiems 3.01 straipsnio 10 dalies a punkte nurodytiems pavyzdžiams taip pat taikomos šios nuostatos:

6) Bandymo pagal oro sąlygų klasę X 4 etapo paskutinę valandą pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3$  %. Turi būti įjungti pavyzdyje esantys šilumos šaltiniai.

Praėjus tiek laiko, kiek būtina, kad pavyzdys pradėtų įprastai veikti, tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

7) Temperatūra kameroje yra ne greičiau kaip 45 °C/h didinama iki aplinkos temperatūros.

8) Pavyzdžio temperatūrai susilyginus su aplinkos temperatūra, kamera atidaroma.

9) Vėl tikrinamos pavyzdžio funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

### 3.3. Gautini rezultatai:

Pavyzdys turi normaliai veikti 7, 8 ir 9 etapuose nurodytomis sąlygomis. Jo būklė turi nepablogėti.

7 ir 9 etapų pavyzdžio eksploataciniai duomenys turi neviršyti pagal šias bandymų ir patvirtinimo sąlygas leistinų nuokrypių.

## 4. Atsparumo karščiui bandymas:

### 4.1. Tikslas ir taikymas:

Šio bandymo tikslas – nustatyti karščio poveikį eksploatacijos, transportavimo ir sandėliavimo metu pagal 3.01 straipsnio 8 dalies a punktą ir 10 dalies a punktą. Ši specifikacija yra grindžiama IEC 68 leidinio 2-2 dalimi, ją siejant su 3.01 straipsnio 10 dalies a punktu. Papildomos informacijos galima rasti tame IEC leidinyje.

|                          | Normalios Krašutinės<br>Atsparumo aplinkos sąlygoms<br>bandymai |      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| X ir S oro sąlygų klasės | 55°C                                                            | 70°C |
|                          | Leistinas nuokrypis $\pm 2$ °C                                  |      |

Bandymas krašutinėmis aplinkos sąlygomis iš esmės turi būti atliekamas pirmiausia. Jei eksploataciniai duomenys neviršija normaliomis aplinkos sąlygomis taikomų leistinų nuokrypių, bandymas normaliomis aplinkos sąlygomis gali būti neatliekamas.

### 4.2. Eiga:

1) Bandymas atliekamas bandymų kameroje, kurios visuose taškuose, prireikus oro cirkuliavimo įtaisu, užtikrinama beveik vienoda temperatūra. Oro srautas turi pastebimai neatvėsinti bandomo pavyzdžio. Pavyzdys apsaugomas nuo kameros šildant spinduliuojamos šilumos. Oro drėgnumas turi būti pakankamai mažas, kad būtų užtikrinta, jog nė vienu iš etapų pavyzdys nesudrėktų dėl kondensacijos.



2) Pavyzdys patalpinamas į bandymų kamerą, kurios  $+ 25 \pm 10$  °C temperatūra atitinka jo įprasto naudojimo laive temperatūrą. Pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3$  %.

Praėjus tiek laiko, kiek būtina, kad pavyzdys pradėtų įprastai veikti, tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

3) Oro temperatūra kameroje ne greičiau kaip 45 °C/h yra didinama iki 3.01 straipsnio 10 dalies a punkte nurodytos bandymo temperatūros.

4) Oro temperatūra yra palaikoma lygi bandymo temperatūrai tol, kol pavyzdžio temperatūra su ja susilygina, ir dar dvi valandas.

Paskutines dvi valandas vėl tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi eksploataciniai duomenys.

5) Temperatūra ne mažiau kaip per vieną valandą sumažinama iki aplinkos temperatūros. Tuomet kamera atidaroma.

Pavyzdžiui atvėsus iki aplinkos temperatūros, vėl tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

#### 4.3. Gautini rezultatai:

Pavyzdys turi normaliai veikti visuose bandymo etapuose nurodytomis sąlygomis. Jo būklė turi nepablogėti. 2, 4 ir 5 etapų pavyzdžio eksploataciniai duomenys turi neviršyti pagal šias bandymų ir patvirtinimo sąlygas leistinų atsparumo aplinkos sąlygoms bandymų normaliomis sąlygomis nuokrypių.

#### 5. Atsparumo vibracijai bandymas:

##### 5.1. Tikslas ir taikymas:

Šio bandymo tikslas – nustatyti 3.01 straipsnio 10 dalies e punkte nurodytos vibracijos poveikį funkcijoms ir konstrukcijai. Poveikis konstrukcijai yra susijęs su mechaninių sudedamųjų dalių darbu, ypač rezonansine vibracija ir medžiagų įtempio, lemiančiu nuovargį, bet nebūtinai turi tiesioginės įtakos veikimui arba eksploataciniams duomenims.

Poveikis funkcijoms yra tiesiogiai susijęs su pavyzdžio veikimu ir eksploataciniais duomenimis. Jis gali būti susijęs su poveikiu konstrukcijai.

Ši specifikacija grindžiama IEC 68 leidinio 2-6 dalimi, ją siejant su 3.01 straipsnio 10 dalies e punktu. Nuo pirmiau minėtose nuostatose nurodytų verčių nukrypstančios vertės pažymėtos \*. Papildomos informacijos galima rasti IEC 68 leidinio 2-6 dalyje.

#### Bandymo reikalavimai:

Bandymas atliekamas veikiant šių dažnių ir amplitudės sinusoidinėmis vibracijomis:

|                     | Normalios<br>Atsparumo aplinkos sąlygoms bandymai | Kraštutinės               |
|---------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| V vibracijos klasė: |                                                   |                           |
| Dažniai             | 2 – 10 Hz                                         | 2 – 13,2 Hz *             |
| Amplitudė           | $\pm 1,6$ mm                                      | $\pm 1,6$ mm              |
| Dažniai             | 10 – 100 Hz                                       | 13,2 – 100 Hz *           |
| Pagreičio amplitudė | $\pm 7$ m/s <sup>2</sup>                          | $\pm 11$ m/s <sup>2</sup> |

Bandymas kraštutinėmis aplinkos sąlygomis iš esmės turi būti atliekamas pirmiausia. Jei eksploataciniai duomenys neviršija normaliomis aplinkos sąlygomis taikomų leistinų nuokrypių, bandymas normaliomis aplinkos sąlygomis gali nebūti atliekamas.

Pavyzdžiai, kurie turi būti naudojami su amortizuojamaisiais įtaisais, išbandomi su šiais įtaisais. Jei išimtiniais atvejais jų nėra įmanoma išbandyti su normaliai eksploatacijai skirtais amortizatoriais, įtaisai išbandomi be amortizatorių, o įtempis pakoreguojamas taip, kad būtų atsižvelgta į amortizatoriaus poveikį.

Bandymas be amortizatorių taip pat gali būti atliekamas būdingiems dažniams nustatyti.

Atsparumo vibracijai bandymas atliekamas trimis pagrindinėmis viena kitai statmenoms kryptimis. Pavyzdžių, kurie dėl konstrukcijos gali būti veikiami ypatingų įtempių dėl smailių kampu pagrindinėms kryptims veikiančių vibracijų, bandymas taip pat atliekamas ypatingo jautrumo kryptimis.

5.2.Eiga:

1) Bandymų prietaisai:

Bandymas atliekamas naudojant vibruojantį įtaisą, vadinamą vibrostendu, kurį naudojant pavyzdį galima veikti mechaninėmis vibracijomis laikantis šių sąlygų:

– pagrindinis judesys yra sinusoidinis ir toks, kad pavyzdžio montavimo taškai iš esmės judėtų suderintai ir išilgai lygiagrečių linijų;

– didžiausia bet kurio montavimo taško horizontaliojo judėjimo vibracijos amplitudė turi neviršyti 25 % nurodytos pagrindinio judesio amplitudės;

– santykinis parazitinės vibracijos, išreiškiamos toliau nurodyta formule, dydis

$$d = \frac{\sqrt{a_{\text{tot}}^2 - a_1^2}}{a_1} \cdot 100 (\%)$$

kai  $a_1$  – pagreičio, atsirandančio dėl dažnio, kuriuo veikiama, tikroji vertė,

o  $a_{\text{tot}}$  – bendro pagreičio, įskaitant  $a_1$ , tikroji vertė, išmatuota, kai dažniai  $< 5\,000\text{ Hz}$ ,

turi neviršyti 25 % montavimo taške, kuris laikomas atskaitos tašku pagreičiui nustatyti;

– vibracijos amplitudė nuo teorinės vertės turi nesiskirti daugiau negu:

$\pm 15\%$  montavimo taške, kuris laikomas atskaitos tašku, ir

$\pm 25\%$  bet kuriame kitame montavimo taške.

Būdingiems dažniams nustatyti galima keisti vibracijos amplitudę mažomis pakopomis nuo nulio iki teorinės vertės.

– vibracijos dažnis nuo teorinės vertės turi nesiskirti daugiau kaip:

|            |                      |                                                                                     |
|------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| $\pm 20\%$ | $\pm 0,05\text{ Hz}$ | kai dažniai yra iki $0,25\text{ Hz}$ ,                                              |
|            |                      | kai dažniai yra didesni negu $0,25\text{ Hz}$ , bet ne didesni negu $5\text{ Hz}$ , |
| $\pm 2\%$  | $\pm 1\text{ Hz}$    | kai dažniai yra didesni negu $5\text{ Hz}$ , bet ne didesni negu $50\text{ Hz}$ ,   |
|            |                      | kai dažniai yra didesni negu $50\text{ Hz}$ ,                                       |

Kad būdingus dažnius būtų galima palyginti, vibracijos bandymo pradžioje ir pabaigoje juos galima koreguoti taip:

|             |                      |                                                                                    |
|-------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| $\pm 10\%$  | $\pm 0,05\text{ Hz}$ | kai dažniai yra ne didesni negu $0,5\text{ Hz}$ ,                                  |
|             | $\pm 0,5\text{ Hz}$  | kai dažniai yra ne didesni negu $5\text{ Hz}$ ,                                    |
|             | $\pm 0,5\text{ Hz}$  | kai dažniai yra didesni negu $5\text{ Hz}$ , bet ne didesni negu $100\text{ Hz}$ , |
| $\pm 0,5\%$ |                      | kai dažniai yra didesni negu $100\text{ Hz}$ .                                     |

Dažnių keitimui vibracijos dažnį turėtų būti įmanoma nuolat ir eksponentiškai keisti abiem kryptimis tarp 5.1 dalyje nurodytų dažnių diapazonų apatinės ir viršutinės ribų, kai keitimo greitis yra  $1\text{ oktava/min} \pm 10\%$ .

Norint nustatyti būdingus dažnius, turi būti galima sumažinti vibracijos dažnio kitimo greitį iki norimo greičio.

– Vibracijos įtaiso netoli pavyzdžio sukurto magnetinio lauko stipris neturėtų viršyti  $20\text{ kA/m}$ . Bandymų institucija gali reikalauti, kad kai kuriems pavyzdžiams būtų taikomi mažesni leistini dydžiai.

2) Pirmasis patikrinimas, montavimas ir naudojimo pradžia:

Pavyzdys apžiūrimas ir iš jo išvaizdos nustatoma, ar jis yra nepriekaištingos būklės ir ar nepriekaištinga visų detalių ir jų grupių konstrukcija.

Pavyzdys sumontuojamas ant vibrostendo, naudojant laive montuoti numatyto tipo stovą. Pavyzdžiai, kurių veikimas ir eksploatacinės savybės veikiant vibracijoms priklauso nuo jų padėties vertikalės atžvilgiu, bandomi įprastoje eksploatacinėje padėtyje. Montuoti naudojami stovai ir įtaisai neturi pastebimai pakeisti pavyzdžio amplitudės ir judesių bandymui atlikti naudojamame dažnių diapazone.

Pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3\%$ .

Praėjus tiek laiko, kiek būtina, kad pavyzdys pradėtų įprastai veikti, tikrinamos funkcijos ir registruojami bei pažymimi svarbūs įrangai naudoti laive eksploataciniai duomenys.

### 3) Preliminarus vibracijų veikiamo pavyzdžio eksploatacinių savybių patikrinimas:

Šis bandymo etapas atliekamas su visais pavyzdžiais. Jei pavyzdžiai gali būti naudojami įvairioms paskirtims ir tokiu atveju vibracijos poveikis skiriasi, bandymas atliekamas jas naudojant visoms arba kai kurioms paskirtims.

Dažnių ciklas vibrostendu sukuriamas taip, kad nuo 5.1 dalyje nurodyto dažnių diapazono žemiausio dažnio ir atitinkamų jų amplitudžių būtų pereinama iki didžiausio ir atvirkščiai vienos oktavos per minutę greičiu. Šio etapo metu pavyzdys stebimas atitinkamomis matavimo priemonėmis ir apžiūrimas, prireikus naudojant stroboskopą, kad būtų kruopščiai nustatyti veikimo sutrikimai, eksploatacinių duomenų pasikeitimai ir mechaniniai reiškiniai, pavyzdžiui, esant tam tikriems dažniams pasitaikančios rezonansinės vibracijos ir barškėjimas. Šie dažniai yra vadinami „būdingais“.

Prireikus norint nustatyti būdingus dažnius ir vibracijos poveikį, dažnių kaita sulėtinama, sustabdoma arba apgręžiama, o vibracijų amplitudė sumažinama. Laipsniškai keičiantis eksploataciniams duomenims, toliau veikiant vibracijos dažniu būtina palaukti, kol bus pasiekta galutinė vertė, tačiau ne ilgiau kaip penkias minutes.

Keičiant dažnius registruojami bent pavyzdžiui naudoti laive svarbūs dažniai bei eksploataciniai duomenys ir pažymimi visi būdingi dažniai bei jų poveikis, kad vėliau 7 etape juos būtų galima palyginti.

Jei pavyzdžio reakcijos į mechanines vibracijas negalima tinkamai nustatyti pavyzdžiui veikiant, atliekamas papildomas reakcijos į vibraciją bandymas neprijungus pavyzdžio.

Jei keičiant dažnius eksploataciniai duomenys pastebimai viršija leistinus nuokrypius, pavyzdys veikia su nepriimtinais sutrikimais arba jei konstrukcijos rezonansinės vibracijos gali jį suardyti tuo atveju, jei atsparumo vibracijai bandymas būtų tęsiamas, bandymą galima nutraukti.

### 4) Perjungimo funkcijų bandymas:

Šis bandymo etapas atliekamas su visais pavyzdžiais, jei vibracijos įtempis gali turėti įtakos perjungimo funkcijoms, pavyzdžiui, relėms.

Pavyzdys veikiamas 5.1 dalyje nurodytų dažnių diapazonų vibracijomis, kai dažnių svyravimo pakopos atitinka E-12 seką<sup>1</sup> ir atitinkamas amplitudės. Kiekvienoje dažnio pakopoje visos perjungimo funkcijos, kurios gali būti jautrios vibracijai, prireikus įskaitant įjungimą ir išjungimą, atliekamos ne mažiau negu du kartus.

---

<sup>1</sup> IEC E-12 sekos pagrindinės vertės: 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2.

Perjungimo funkcijos taip pat gali būti išbandytos tarp E-12 sekos verčių pasitaikančiais dažniais.

### 5) Ištestinis bandymas:

Šis bandymo etapas atliekamas su visais pavyzdžiais. Jei pavyzdžiai gali būti naudojami įvairioms paskirtims ir tokiu atveju vibracijos poveikis skiriasi, pirma šio etapo dalis (kai

pavyzdys veikia) gali būti atliekama kelis kartus pavyzdį naudojant visoms arba kai kurioms paskirtims.

Kai pavyzdys veikia, kaip aprašyta 2 etape, jis veikiamas penkiais ciklais, kurių metu nuo 5.1 dalyje nurodyto įtempį sukuriančio dažnių diapazono žemiausio dažnio ir atitinkamų jų amplitudžių vienos oktavos per minutę greičiu pereinama iki didžiausio ir atvirkščiai.

Po penktojo ciklo vibrostendą galima išjungti, išbandomos funkcijos ir užregistruojami bei pažymimi svarbūs pavyzdžiui laive naudoti eksploataciniai duomenys.

#### 6) Ištestinis pastovaus dažnio bandymas:

Šis bandymo etapas atliekamas, jei išnagrinėjus vibracines eksploatacines savybes 3 etapo metu keičiant dažnius didesnių negu 5 Hz dažnių diapazone pastebimas mechaninis rezonansas, kuriam esant pagal gamintojo arba jo įgalioto atstovo nurodymus ilgalaikis įrangos naudojimas laive yra leidžiamas, tačiau atitinkamų dalių stiprumu negalima pasikliauti. Šis etapas visų pirma skirtas prietaisams su amortizatoriais, kurių rezonanso dažnis 5.1 dalyje nurodytame dažnių diapazone yra didesnis negu 5 Hz.

Kai pavyzdys veikia, kaip aprašyta 2 etape, esant kiekvienam atitinkamam rezonanso dažniui jis dvi valandas veikiamas numatytos krašutinės aplinkos bandymo amplitudės ir atitinkamo dažnio vibracijų, kaip nurodyta 5.1 dalyje; vibracijos nukreipiamos ta kryptimi, kuriai esant įprastos eksploatacijos sąlygomis sukuriamas didžiausias atitinkamų dalių įtempis. Prireikus veikiantis dažnis turi būti pakoreguotas taip, kad toliau rezonansinių vibracijų amplitudė būtų ne mažesnė negu 70 % jų didžiausios amplitudės, arba kad dažnis nuolat svyruotų tarp dviejų verčių – 2 % mažesnių ir 2 % didesnių už iš pradžių nustatytą rezonanso dažnį – ne mažesniu negu 0,1, bet ne didesniu negu 1 oktava per minutę greičiu. Vibracinio įtempio veikiamo pavyzdžio funkcijos stebimos tol, kol prasideda jo darbo sutrikimai dėl to, kad nukrenta mechaninės dalys arba pasikeičia jų padėtis, arba dėl elektros grandinės nutraukimo ar trumpojo jungimo.

Pavyzdžiai, kuriems šis bandymo etapas svarbus išjungus, gali būti išbandomi tos būklės, jei atitinkamų dalių mechaninis įtempis yra ne mažesnis negu įprastos eksploatacijos metu.

#### 7) Galutinis vibracijos veikiamo pavyzdžio eksploatacinių savybių patikrinimas:

Šis bandymo etapas atliekamas prireikus.

3 etape nurodytas vibracijos veikiamo pavyzdžio eksploatacinių savybių patikrinimas kartojamas naudojant tame etape taikytus dažnius ir amplitudes. Nustatyti būdingi dažniai ir nustatytas vibracijos įtempio poveikis palyginami su 3 etapo rezultatais ir nustatomi vibracijos bandymo metu įvykę pasikeitimai.

#### 8) Patikrinimo išvados:

Išjungus vibrostendą ir praėjus tiek laiko, kiek būtina eksploatacinei būsenai be vibraciniam įtempiui pasiekti, išbandomos funkcijos ir užregistruojami bei pažymimi naudoti laive svarbūs eksploataciniai duomenys.

Pabaigoje pavyzdys apžiūrimas ir nustatoma, ar jis yra nepriekaištingos būklės.

#### 5.3. Gautini rezultatai:

5.1 dalyje nurodytuose dažnių diapazonuose neturėtų būti pavyzdžio ir jo detalių bei jų grupių mechaninių rezonansinių vibracijų. Jei tokios rezonansinės vibracijos yra neišvengiamos, turi būti imamasi konstrukcinių priemonių užtikrinti, kad pavyzdys, jo detalės ir jų grupės nebūtų apgadinti.

Atsparumo vibracijai bandymo metu ir po jo turi nebūti pastebimo vibracinio įtempio poveikio, visų pirma turi nesiskirti 7 etape nustatyti būdingi dažniai ir 3 etape nustatytos vertės ir turi nebūti ilgesnės vibracijos sukeltų apgadinimų arba sutrikimų.

Atliekant bandymą normaliomis aplinkos sąlygomis 3–8 etapuose užregistruoti eksploataciniai duomenys turi neviršyti pagal šias bandymų ir patvirtinimo sąlygas leistinų nuokrypių.

4 etapo metu, kai atliekamas perjungimo funkcijų bandymas, turi nebūti perjungimo sutrikimų arba gedimų.

## 6. Paspartintasis atsparumo oro sąlygoms bandymas:

### 6.1. Tikslas ir taikymas:

Paspartintasis atsparumo oro sąlygoms bandymas (natūralių oro sąlygų poveikio imitavimas ksenono lempų su filtrais spinduliavimu ir purškimu) atliekamas pagal IEC 68 leidinio 2–3, 2–5 ir 2–9 dalis bei šiuos papildymus:

Pagal šį leidinį paspartintojo atsparumo oro sąlygoms bandymo tikslas – bandymų prietaisais imituoti natūralias oro sąlygas konkrečiomis atkuriamomis sąlygomis taip, kad būtų sukelti spartūs medžiagų savybių pasikeitimai.

Paspartintasis bandymas atliekamas bandymų prietaise, kuriame filtruojamas ksenono lempų spinduliavimas ir su pertrūkiais purškiama. Po oro sąlygų poveikio, išmatuojamo spinduliavimo stiprį padauginus iš jo trukmės, suderintos pavyzdžių savybės palyginamos su tokios pat kilmės pavyzdžių, kurie nebuvo veikiami oro sąlygų, savybėmis. Pirma nurodomos savybės, kurios yra lemiamos svarbos praktiniam naudojimui, pavyzdžiui, spalva, paviršiaus kokybė, atsparumas smūgiams bei tempimui ir tvirtumas.

Kad rezultatus būtų galima palyginti su natūralių oro sąlygų poveikiu, daroma prielaida, kad medžiagų savybių pasikeitimas dėl oro sąlygų visų pirma vyksta dėl natūralaus spinduliavimo ir deguonies, vandens ir karščio poveikio vienu metu.

Atliekant paspartintąjį bandymą visų pirma atsižvelgiama į tai, kad spinduliavimas bandymo prietaise yra labai panašus į natūralų spinduliavimą (žr. IEC leidinį). Ksenono lempa su specialiu filtru imituoja natūralų spinduliavimą.

Patirtis parodė, kad nurodytomis bandymų sąlygomis atsparumas oro sąlygoms atliekant paspartintąjį bandymą ir atsparumas natūralioms oro sąlygoms yra glaudžiai susiję. Nuo vietos, klimato ir metų laiko nepriklausantis paspartintasis bandymas yra pranašesnis už natūraliomis oro sąlygomis atliekamą bandymą, nes jį galima pakartoti ir atlikti per trumpesnį bandymo laiką, nes jis nepriklauso nuo paros laiko ir metų laikų kaitos.

### 6.2. Pavyzdžių skaičius:

Jei kitaip nesusitarta, atsparumo oro sąlygoms bandymas atliekamas su pakankamu pavyzdžių skaičiumi. Palyginimui atlikti pateikiamas pakankamas pavyzdžių, kurie nėra veikiami oro sąlygomis, skaičius.

### 6.3. Pavyzdžių paruošimas:

Jei kitaip nesusitarta, pavyzdžiai išbandomi tos būklės, kokios jie yra pristatomi. Palyginimui atlikti skirti pavyzdžiai visą bandymų laiką yra laikomi tamsoje, aplinkos temperatūroje.

### 6.4. Bandymų įranga:

Bandymų įrangą iš esmės sudaro vėdinama bandymų kamera su spinduliavimo šaltiniu centre. Aplink spinduliavimo šaltinį išdėstomi optiniai filtrai. Pavyzdžių stovai yra sukami aplink išilginę bandymo įrenginio ašį tam tikru atstumu nuo šaltinio ir filtrų, kad spinduliavimo stipris būtų toks, kaip nustatyta 6.4.1 dalyje.

Spinduliavimo į bet kurią viso veikiamo pavyzdžių paviršiaus dalį stipris nuo spinduliavimo į atskirus paviršius stiprio aritmetinio vidurkio turi nesiskirti daugiau negu  $\pm 10\%$ .

#### 6.4.1. Spinduliavimo šaltinis:

Naudojamas spinduliavimo šaltinis yra ksenono lempa. Spinduliavimo srautas pasirenkamas taip, kad paviršiaus švitinimo stipris būtų  $1\,000 \pm 200\text{ W} \cdot \text{m}^{-2}$  300–830 nm bangų juostoje (žr. 6.9 dalį apie švitinimo matavimo prietaisus).

Jei naudojamos oru aušinamos ksenono lempos, panaudotas oras, kuriame yra ozono, turi nepatekti į bandymų kamerą ir turi būti šalinamas atskirai.

Pagal eksperimentais nustatytas vertes, maždaug po 1 500 eksploatacijos valandų spinduliavimo iš ksenono lempų srautas sumažėja iki 80 % pradinio dydžio; praėjus šiam laikui ultravioletinio spinduliavimo dalis taip pat pastebimai sumažėja palyginti su kitomis spinduliavimo rūšimis. Todėl praėjus šiam laikui ksenono lempą reikia pakeisti (taip pat žr. ksenono lempų gamintojo pateiktus duomenis).

#### 6.4.2. Optiniai filtrai:

Optiniai filtrai tarp spinduliavimo šaltinio ir pavyzdžių stovų padedami taip, kad filtruojamas ksenono lempų spinduliavimas būtų kuo panašesnis į natūralų spinduliavimą (žr. IEC 68 leidinio 2–9 dalis).

Visi stiklo filtrai turi būti reguliariai valomi, kad būtų išvengta nepageidaujamo spinduliavimo stiprio sumažėjimo. Filtrai pakeičiami, jei jais nebegalima užtikrinti panašaus į natūralų spinduliavimo.

Pasirenkant tinkamus optinius filtrus turi būti laikomasi bandymų įrangos gamintojo pateiktų duomenų. Pristatęs bandymų įrangą, gamintojas turi užtikrinti, kad ji atitiktų 6.4 dalyje numatytus reikalavimus.

#### 6.5. Purškiamasis ir drėkinamasis įtaisas:

Pavyzdys sušlapinamas taip, kad poveikis būtų toks pat kaip natūralaus lietaus ir rasos. Įtaisas pavyzdžiui apipurkšti sukonstruojamas taip, kad purškiant sušlapėtų visi išoriniai pavyzdžių paviršiai. Jis turi būti reguliuojamas taip, kad būtų laikomasi 6.10.3 dalyje nustatyto purškimo ir sausųjų laikotarpių cikliškumo. Oras bandymų kameroje drėkinamas taip, kad joje būtų 6.10.3 dalyje nurodytas santykinis drėgnumas. Purkšti ir orui drėkinti turi būti naudojamas distiliuotas arba visiškai gėlintas vanduo (savitasis laidumas  $< 5 \mu\text{S/cm}$ ).

Distiliuotam arba visiškai gēlintam vandeniui skirtos talpyklos, vamzdžiai ir purkštuvai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Santykinis oro drėgnumas bandymų kameroje matuojamas nuo purškimo ir tiesioginio spinduliavimo apsaugotu drėgmėmačiu ir yra pagal jį reguliuojamas.

Naudojant visiškai gēlintą arba uždaramę kontūre esantį vandenį kyla pavojus (pavyzdžiui, atliekant lako bandymus), kad ant pavyzdžių paviršiaus susidarys apnašos arba dėl jame esančių medžiagų nusidėvės paviršius.

#### 6.6. Vėdinimo įtaisas:

6.10.2 dalyje nustatyta juodosios plokštės temperatūra bandymų kameroje užtikrinama virš pavyzdžių cirkuliuojant švarų, filtruotą, sudrėkintą ir prireikus tam tikros temperatūros orą. Oro srautas ir greitis pasirenkami taip, kad būtų užtikrintas tolygus poveikis visiems sistemos pavyzdžių stovų išoriniams paviršiams.

#### 6.7. Pavyzdžių stovai:

Pavyzdžiams pritvirtinti, kaip nurodyta 6.10.1 dalyje, gali būti naudojami bet kokie nerūdijančio plieno stovai.

#### 6.8. Juodosios plokštės termometras:

Juodosios plokštės temperatūrai išmatuoti sausuoju ciklo laikotarpiu naudojamas juodosios plokštės termometras. Šį termometrą sudaro nuo stovų šilumine izoliacija izoliuota nerūdijančio plieno plokštė, tokio pat dydžio kaip pavyzdžių stovai ir  $0,9 \pm 0,1$  mm storio. Abi plokštės pusės padengtos blizgiu juodu laku, kuris yra labai atsparus oro sąlygoms ir kurio didžiausia atspindėjimo galia yra 5 %, kai bangos yra ilgesnės negu 780 nm. Plokštės temperatūra matuojama naudojant bimetalinį termometrą, kurio jutiklis padedamas gerą šiluminį kontaktą užtikrinančios plokštės viduryje.

Termometro nerekomenduojama bandymų prietaise laikyti viso 6.10 dalyje nurodyto bandymo metu. Į bandymų prietaisą jį pakanka įdėti maždaug 30 minučių kas 250 valandų ir juodosios plokštės temperatūrai sausuoju laikotarpiu nustatyti.

#### 6.9. Švitinimo matavimo prietaisas:

Švitinimas (matavimo vienetas –  $\text{W} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-2}$ ) yra lygus švitinimo stiprio (matavimo vienetas –  $\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$ ) ir švitinimo trukmės (matavimo vienetas – s) sandaugai. Pavyzdžio paviršių švitinimas bandymų prietaise matuojamas tinkamu švitinimo matavimo prietaisu, pritaikytu sistemos, kurią sudaro spinduliavimo šaltinis ir filtras, spinduliavimui. Švitinimo matavimo prietaisas turi būti sugraduotas arba kalibruotas taip, kad nebūtų matuojami ilgesni negu 830 nm infraraudonieji spinduliai.

Švitinimo matavimo prietaiso geba iš esmės priklauso nuo to, ar jo jutiklis yra labai atsparus oro sąlygoms ir senėjimui ir ar jis yra pakankamo spektrinio jautrio natūraliam spinduliavimui.

Švitinimo matavimo prietaise gali būti šios dalys, pavyzdžiui:

a) silicio fotoelementas, naudojamas kaip spinduliavimo jutiklis;

b) optinis filtras, esantis priešais fotoelementą; ir

c) kulonmetras, kuriuo nustatoma fotoelemente sukurtos spinduliavimo stipriui proporcingos srovės stiprio (matavimo vienetas – A) ir spinduliavimo trukmės (matavimo vienetas – s) sandauga (matavimo vienetas –  $C=A.s$ ).

Švitinimo matavimo prietaiso skalė kalibruojama. Kalibravimo tikslumas tikrinamas po vienerių prietaiso naudojimo metų ir prireikus tikslinamas.

Pavyzdžių paviršių švitinimo stipris priklauso nuo atstumo iki spinduliavimo šaltinio. Todėl pavyzdžių paviršiai, kiek tai įmanoma, turi būti tokio pat atstumo nuo šaltinio kaip švitinimo matavimo prietaiso jutiklis. Jei tai nėra įmanoma, matavimo prietaiso rodoma švitinimo vertė padauginama iš koreguojamojo koeficiento.

#### 6.10. Eiga:

6.10.1. Pavyzdžiai stovuose padedami taip, kad ant jų galinio paviršiaus negalėtų kauptis vanduo. Pavyzdžių stovai turi sukurti tik kuo mažesnę mechaninę įtampą. Kad švitinimas ir purškimas būtų kuo tolygesni, atliekant bandymą pavyzdžiai 1–5 apsisukimų per minutę greičiu sukami aplink šaltinio ir filtro įrenginį ir purškimo įtaisą. Paprastai oro sąlygos veikia tik vieną pavyzdžio pusę. Atsižvelgiant į taikomas IEC leidinio nuostatas arba jei susitarta kitaip, taip pat gali būti veikiamas priekinis ir galinis vieno pavyzdžio paviršius. Šiuo atveju abu paviršiai turi būti veikiami vienodu spinduliavimu ir vienodai purškiami.

Pavyzdžio priekinį ir galinį paviršių galima veikti vienodu spinduliavimu ir vienodai apipurkšti periodiškai apskant pavyzdį. Tai galima daryti automatiškai, naudojant sukamuosius prietaisus, jei stovas yra atviro rėmo konstrukcijos.

6.10.2. Juodosios plokštės temperatūra toje vietoje, kurioje sausuoju laikotarpiu padedami pavyzdžiai, yra nustatoma ir reguliuojama pagal atitinkamai įrangai taikomus IEC leidinius. Jei nesusitarta kitaip, turi būti palaikoma  $+ 45\text{ }^{\circ}\text{C}$  vidutinė juodosios plokštės temperatūra. Vidutinė juodosios plokštės temperatūra – tai juodosios plokštės temperatūros sausojo laikotarpio pabaigoje aritmetinis vidurkis. Sausuoju laikotarpiu yra leidžiamas  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  vietos nuokrypis, o tarpiniais atvejais –  $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Kad būtų užtikrinama reikalaujama juodosios plokštės temperatūra ir prireikus vienodo stiprio spinduliavimas į pavyzdžio priekinį ir galinį paviršių (žr. 6.10.1 dalį), pavyzdžiai po kiekvieno apsisukimo gali būti automatiškai pasukami  $180^{\circ}$ . Šiuo atveju juodosios plokštės termometras ir švitinimo matavimo prietaisas taip pat turi pasisukti.

6.10.3. Ant stovų pritvirtinti pavyzdžiai ir 6.9 dalyje nurodytas švitinimo matavimo prietaiso jutiklis tolygiai veikiami spinduliais ir apipurškiami toliau nustatytu nuosekliai kartojamu ciklu:

Purškimas: 3 minutės

Sausasis laikotarpis: 17 minučių

Santykinis oro drėgnumas sausuoju laikotarpiu turi būti 60–80 %.

#### 6.11. Bandymo trukmė ir tvarka:

Bandymas atliekamas IEC 68 leidinio 2–9 dalyje nustatyta B tvarka. Bandymo trukmė – 720 valandų, o purškimo ciklas nustatytas 6.10.3 dalyje.

Atsparumo oro sąlygoms bandymą rekomenduojama atlikti su tuo pačiu pavyzdžiu (atliekant neardomąjį tiriamų savybių pasikeitimo bandymą, pavyzdžiui, atsparumo oro sąlygoms) arba su keliais pavyzdžiais (atliekant ardąjį bandymą, pavyzdžiui, atsparumo smūgiams), įvairiais švitinimo lygiais, dėl kurių turi būti susitarta. Tai leidžia nustatyti įrangos savybių keitimosi eigą viso atsparumo oro sąlygoms bandymo metu.

#### 6.12. Įvertinimas:

Baigus veikti blogo oro sąlygomis, pavyzdys ne mažiau kaip 24 valandas laikomas tamsoje, kai oro temperatūra yra  $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rasos taškas –  $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , santykinis oro drėgnumas – 50 %, oro cirkuliavimo greitis – 1 m/s, o atmosferos slėgis – 860–1060 hPa. (Leistinasis oro temperatūros skirtumas gali būti  $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , o santykinio drėgnumo –  $\pm 6\text{ }\%$ ).

Šie ir 6.2 bei 6.3 dalyse nurodyti palyginimui naudojami pavyzdžiai apžiūrimi ir nustatomos jų savybės pagal 2.01 straipsnio 1 ir 2 dalyse ir 3.01 straipsnio 12 dalyje nurodytus reikalavimus.

7. Atsparumo sūriam vandeniui ir oro sąlygoms bandymas (atsparumo jūros rūkui bandymas):

7.1. Tikslas ir taikymas:

Šio bandymo tikslas – nustatyti sūraus vandens ir druskingo oro sąlygų poveikį eksploatacijos ir transportavimo bei sandėliavimo metu pagal 3.01 straipsnį.

Jį galima atlikti tik su naudojamų medžiagų mėginiu arba bandiniais.

Šios specifikacijos yra grindžiamos IEC 68 leidinio 2–52 dalimi. Papildomos informacijos galima rasti tame leidinyje.

7.2. Eiga:

1) Bandymų prietaisai

Bandymas atliekamas bandymų kameroje, naudojant purškiklį ir sūrų tirpalą laikantis šių reikalavimų:

- Bandymų kameros ir purškiklio medžiagos turi neturėti įtakos sūrios miglos koroziniam poveikiui.

- Bandymų kameroje turi būti paskleidžiama smulki, tolygi, šlapia ir tiršta migla; jos pasklidimui turi netrukdyti sukuriai arba kameroje esantis pavyzdys. Srovė turi tiesiogiai neliesti pavyzdžio. Ant kameros vidinio paviršiaus susidarantys lašai neturi kristi ant pavyzdžio.

- Bandymų kamera turi būti pakankamai vėdinama, o išleidžiamoji vėdinimo anga turi būti apsaugota nuo staigių oro judėjimo pasikeitimų taip, kad kameroje nesusidarytų stipri oro srovė.

- Naudojamą sūrų tirpalą turi sudaryti  $5 \pm 1$  gryno natrio chlorido masės dalys, kuriose būtų ne daugiau kaip 0,1% natrio jodido ir 0,3% sausos masės priemaišų, ir  $95 \pm 1$  dalys distiliuoto arba visiškai gėlinto vandens. Jo pH turi būti 6,5–7,2, temperatūra –  $+20 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ir šių ribų laikomasi naudojimo metu. Išpurškstas tirpalas pakartotinai nenaudojamas.

- Purškšti naudojamame suslėgtame ore turi nebūti priemaišų, pavyzdžiui, alyvos arba dulkių, o jo drėgnumo lygis turi būti ne mažesnis kaip 85 %, kad neužsikimštų purškstukas.

- Kameroje paskleidžiama migla turi būti tokio tankio, kad bet kur kameroje padėtoje švarioje talpykloje, kurios atviras horizontalaus paviršiaus plotas yra  $80\text{ cm}^2$ , vidutinis kritulių kiekis visą laiką būtų 1,0–2,0 ml per valandą. Miglos tankiui stebėti į kamerą turi būti įdėtos ne mažiau negu dvi talpyklos taip, kad jų neuždengtų pavyzdys ir kad į jas nekristų kondensato lašai. Kad išpurkšto tirpalo kiekis būtų nustatytas tiksliai, purškiama ne trumpiau negu 8 valandas.

Drėgmės laikotarpiu tarp purškimo etapų pavyzdys yra laikomas kondicionuojamoje kameroje, kurioje galima užtikrinti nuolatinę  $+40 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  oro temperatūrą ir  $93 \pm 3\text{ }\%$  santykinį drėgnumą.

2) Preliminarus patikrinimas:

Pavyzdys apžiūrimas ir nustatoma, ar jis yra nepriekaištingos būklės, visų pirma ar jis yra tinkamai surinktas ir ar visos angos tinkamai užsidaro. Tepalu, alyva arba purvu ištepti išoriniai paviršiai nuvalomi. Visos valdymo rankenėlės ir judančios dalys pajudinamos ir patikrinama, ar jos tinkamai veikia. Turi būti patikrinamas visų uždaramųjų įtaisų, dangčių ir judančių dalių, kurie turi būti nuimami arba judinami eksploatacijos arba techninės priežiūros metu, judrumas ir jie turi būti tinkamai uždaromi.

Pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3\text{ }\%$ .



Praėjus tiek laiko, kiek reikia, kad pavyzdys įprastai veiktų, išbandomos funkcijos ir užregistruojami bei pažymimi laive naudoti ir sūrios miglos oro sąlygų poveikiui įvertinti svarbūs eksploataciniai duomenys. Tuomet pavyzdys yra išjungiamas, kad jį būtų galima apipurkšti.

3) Purškimo etapas:

Pavyzdys patalpinamas į sūrios miglos kamerą ir dvi valandas laikomas sūrioje migloje temperatūrai esant  $+15\text{--}+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

4) Drėgmės laikotarpis:

Pavyzdys patalpinamas į kondicionuojamą kamerą taip, kad nuo jo lašėtų kiek įmanoma mažiau sūraus tirpalo. Kondicionuojamoje kameroje, kurioje oro temperatūra yra  $+40 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , o santykinis drėgnumas –  $93 \pm 3\%$ , jis laikomas septynias dienas. Jis turi nesiliesti su jokių kitų pavyzdžių ar metaliniu objektu. Keli pavyzdžiai gali būti išdėstyti taip, kad vienas kitam nedarytų įtakos.

5) Bandymo ciklo kartojimas:

Bandymo ciklas, įskaitant 3 ir 4 etapus, kartojamas tris kartus.

6) Tolesnis apdorojimas:

Po ketvirtąjį bandymo ciklo pavyzdys išimamas iš kondicionuojamos kameros ir nedelsiant penkias minutes plaunamas iš čiaupo tekančiu vandeniu bei nuskalaujamas distiliuotu arba gėlintu vandeniu. Ant pavyzdžio esantys lašai nupučiami oro srove arba nupurtomi.

Prieš atliekant galutinį patikrinimą, pavyzdys ne mažiau kaip tris valandas ir bet kuriuo atveju pakankamai ilgai laikomas normaliomis aplinkos oro sąlygomis, kol išgaruos matoma drėgmė. Praskalavus pavyzdys valandą džiovinamas  $+55 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje.

7) Patikrinimo išvados:

Pavyzdžio išorė apžiūrima. Jo pradinės būklės pablogėjimo pobūdis ir mastas užregistruojami bandymo protokole, prireikus pridedant patvirtinamąsias nuotraukas.

Pavyzdys pradedamas naudoti pagal gamintojo instrukcijas esant nominaliajai laivo tinklo įtampai, kurios leistinas nuokrypis yra  $\pm 3\%$ .

Praėjus tiek laiko, kiek reikia, kad pavyzdys įprastai veiktų, išbandomos funkcijos ir užregistruojami bei pažymimi laive naudoti ir sūrios miglos oro sąlygų poveikiui įvertinti svarbūs eksploataciniai duomenys.

Visos valdymo rankenėlės ir judančios dalys pajudinamos ir patikrinama, ar jos tinkamai veikia. Patikrinamas visų uždaramųjų įtaisų, dangčių ir judančių dalių, kurie turi būti nuimami arba judinami eksploatacijos arba techninės priežiūros metu, judrumas.

7.3. Gautini rezultatai:

Pavyzdyje turi nebūti pakitimų, kurie galėtų:

- kliudyti jį naudoti ir jam veikti;
- labai kliudyti nuimti uždaramuosius įtaisus ir dangčius arba judamosioms dalims judėti tiek, kiek tai yra būtina jam naudoti arba prižiūrėti;
- pabloginti korpuso nelaidumą vandeniui;
- ilgainiui sukelti darbo sutrikimus.

3 ir 7 etapuose užregistruoti eksploataciniai duomenys turi neviršyti šiose bandymų ir patvirtinimo sąlygose nustatytų leistinų nuokrypių.

---

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaui vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaui vandenimis,  
5 priedo 3 priedėlis

**KAMPINĖ SKIRIAMOJI GEBA IKI 1 200 M NUOTOLIO IMTINAI**  
(tuščia)

---

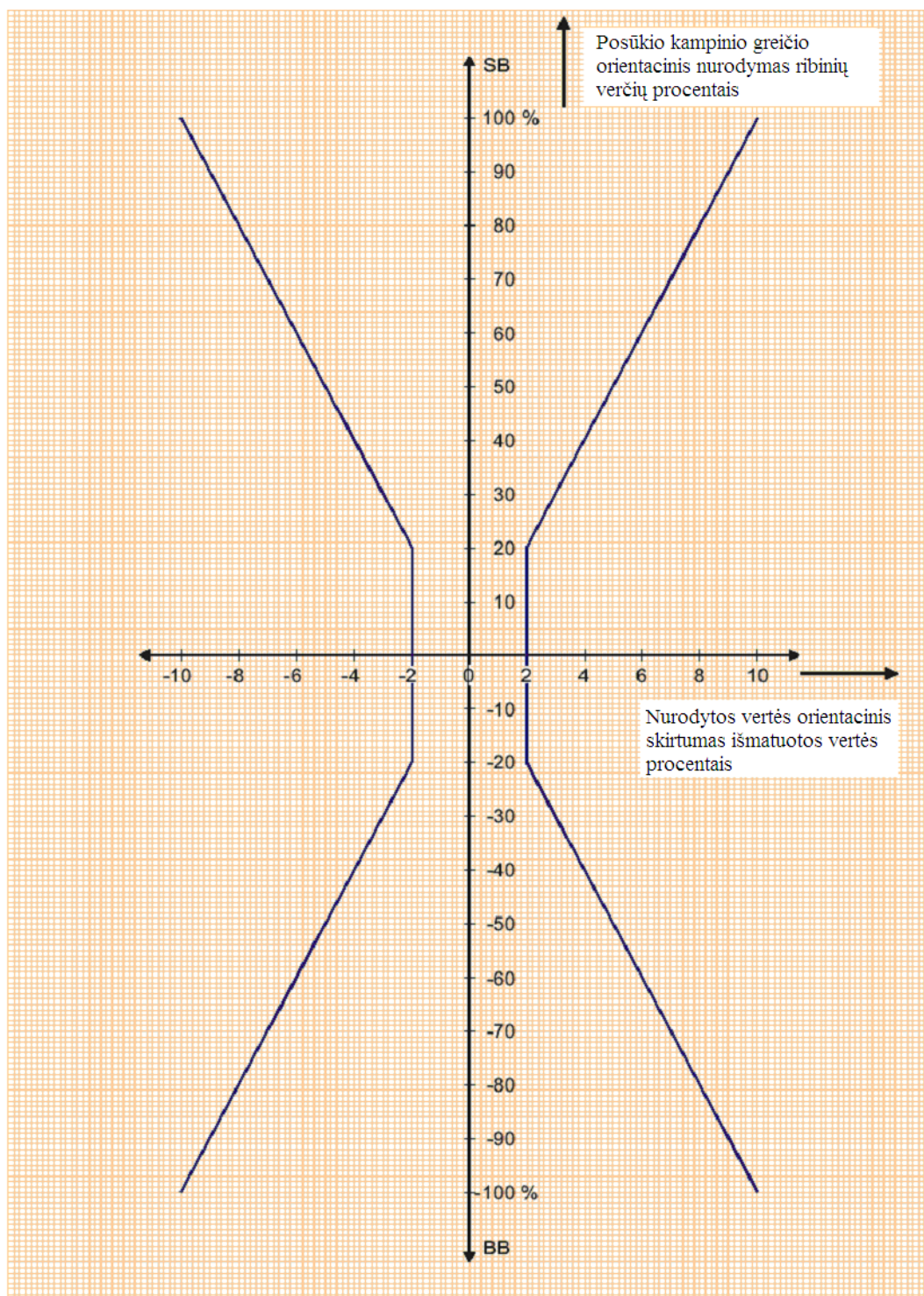
Minimalių techninių reikalavimų  
vidaŲ vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaŲ vandenimis,  
5 priedo 4 priedėlis

**BANDYMŲ LAUKAS RADIOLOKACINĖS ĮRANGOS SKIRIAMAJAI GEBAI  
NUSTATYTI  
(tuščia)**

---

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
5 priedo 5 priedėlis

## DIDŽIAUSIOS LEISTINOS POSŪKIO KAMPINIO GREIČIO INDIKATORIŲ RODMENŲ PAKLAIDOS



Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
5 priedo 6 priedėlis

**Radiolokacinės įrangos ir posūkio kampinio greičio indikatorių įrengimo ir  
eksploatacinių savybių sertifikato pavyzdys**

Laivo tipas/pavadinimas: .....  
Oficialus laivo registracijos numeris: .....  
Laivo savininkas  
Pavadinimas (vardas, pavardė): .....  
Adresas: .....  
Telefonas: .....  
Radiolokaciniai prietaisai ..... Skaičius .....

| Eilės Nr. | Pavadinimas | Tipas | Patvirtinimo Nr. | Serijos Nr. |
|-----------|-------------|-------|------------------|-------------|
|-----------|-------------|-------|------------------|-------------|

| Posūkio kampinio greičio indikatoriai ..... |             | Skaičius ..... |                  |             |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|------------------|-------------|
| Eilės Nr.                                   | Pavadinimas | Tipas          | Patvirtinimo Nr. | Serijos Nr. |

Patvirtinama, kad pirma nurodyto laivo radiolokacinė įranga ir posūkio kampinio greičio indikatoriai atitinka vidaus vandenų laivuose naudojamos radiolokacinės įrangos ir posūkio kampinio greičio indikatorių įrengimo ir eksploatacinio bandymo reikalavimus.

Patvirtinta įmonė

Pavadinimas: .....  
Adresas: .....  
Telefonas: .....

Antspaudas      Vieta ..... Data .....

Parašas .....

Tvirtinančioji institucija

Pavadinimas: .....  
Adresas: .....  
Telefonas: .....

Papildyta priedu:

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

Minimalių techninių reikalavimų  
vidaus vandenų transporto priemonėms,  
plaukiojančioms Lietuvos Respublikos  
vidaus vandenimis,  
6 priedas

## PEREINAMOJO LAIKOTARPIO NUOSTATOS

### I. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS, TAIKOMOS JAU EKSPLOATUOJAMOMS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS

| Eil.<br>Nr. | Minimalių<br>techninių<br>reikalavimų<br>vidaus vandenų<br>transporto<br>priemonėms,<br>plaukiojančioms<br>Lietuvos<br>Respublikos<br>vidaus<br>vandenimis,<br>punktas | Turinys                                                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.          | 8.1.1 punktas                                                                                                                                                          | Taraninės pertvaros<br>įrengimo vieta                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2035-01-01 |
| 2.          | 8.2 punktas                                                                                                                                                            | Gyvenamosios patalpos                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2010-01-01 |
|             |                                                                                                                                                                        | Saugos įranga                                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2015-01-01 |
| 3.          | 8.4 punktas                                                                                                                                                            | Dujoms nelaidus<br>gyvenamųjų patalpų<br>atitvėrimas nuo mašinų<br>skyrių, katilinių ir<br>triumų | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2010-01-01 |
| 4.          | 8.5 punktas                                                                                                                                                            | Achterpiko pertvarų<br>durų stebėsena                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2010-01-01 |
| 5.          | 8.7 punktas                                                                                                                                                            | Laivapriekio zonose<br>esantys neišsikišantys<br>inkarai                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą po 2041-01-01 |
| 6.          | 9.3 punktas                                                                                                                                                            | Mašinų skyriuose<br>naudojama izoliacinė<br>medžiaga                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą               |
| 7.          | 9.3 punktas                                                                                                                                                            | Angos ir užraktai                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant<br>arba atnaujinant Bendrijos<br>sertifikatą               |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.       | 9.6–9.7.3 punktai                                                                                                                     | Mašinų skyrių išėjimai                                                             | Mašinų skyriuose, kurie iki 1995 m. pagal 5 punktą nebuvo laikomi mašinų skyriais, N.R.C. turi būti įrengtas antras išėjimas ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
| 9.       | 23.1 punktas                                                                                                                          | Mažiausias greitis                                                                 | Iki 1996 m. pradėtoms statyti plaukiojančioms priemonėms, ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                    |
| 10.      | 28.1 punktas                                                                                                                          | 5 skyriuje nustatytas manevringumas                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                      |
|          | 28.3 punktas                                                                                                                          | Nuolatinis pasvirimas ir aplinkos temperatūra                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                      |
|          | 28.7 punktas                                                                                                                          | Laivo vairo balerių konstrukcija                                                   | Iki 1996 m. pradėtoms statyti plaukiojančioms priemonėms: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                            |
| 11.      | 29.1 punktas                                                                                                                          | Atskiros hidraulinės talpyklos                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                      |
|          | 29.1 punktas                                                                                                                          | Dvigubas valdomasis vožtuvas naudojant hidraulinius pavaros įtaisus                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01                                                                                                                      |
|          | 29.1 punktas                                                                                                                          | Atskiras vamzdynas antrajam pavaros įtaisui naudojant hidraulinius pavaros įtaisus | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01                                                                                                                      |
|          | 29.2 punktas                                                                                                                          | Antrojo pavaros įtaiso paleidimas vienu veiksmu                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                      |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 29.3 punktas                                                                                                                          | 5 skyriuje nustatytas manevringumas, užtikrinamas antruoju pavaros įtaisu (rankinė eksploatacija) | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
| 12.      | 30.1 punktas                                                                                                                          | Kitų naudotojų prijungimas prie hidraulinių vairo mechanizmo pavaros įtaisų                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01 |
| 13.      | 32.1 punktas                                                                                                                          | Rankinės pavaros vairaratis, kuris nėra varomas mechanizuotu pavaros įtaisu                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
| 14.      | 33.1 punktas                                                                                                                          | Dvi nepriklausomos įjungimo sistemos                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 15.      | 34.2.1 punktas                                                                                                                        | Hidraulinių talpyklų lygio avarinė signalizacija ir eksploatacinio slėgio avarinė signalizacija   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
|          | 34.2.5 punktas                                                                                                                        | Buferinių įtaisų stebėsena                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
|          | 35 ir 35.1 punktai                                                                                                                    | Reikalavimai elektros įrangai pagal 78 punktą                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 16.      | 38.2 punktas                                                                                                                          | Ribotas matomumas laivo priekyje dviejų laivo ilgių atstumu, jei mažesnis kaip 250 m              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-01-01 |
|          | 38.3 punktas                                                                                                                          | Neribotas matomumas įprastoje vairininkui matomo vaizdo ašyje                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
|          | 38.6 punktas                                                                                                                          | Mažiausias laidumas šviesai                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                   | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.      | 39.7 punktas                                                                                                                          | Avarinių signalų išjungimas                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą, nebent vairinė buvo suprojektuota taip, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo                                                                                                  |
|          | 39.8 punktas                                                                                                                          | Automatinis perjungimas į kitą elektros energijos šaltinį | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                 |
| 18.      | 40.1 punktas                                                                                                                          | Pagrindinių variklių ir vairavimo sistemų valdymas        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                               |
|          | 40.2 punktas                                                                                                                          | Pagrindinio variklio valdymas                             | Nebent vairinės buvo suprojektuotos taip, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01, jeigu eigos kryptį galima nustatyti tiesiogiai; 2010-01-01 – kitiems varikliams |
|          | 40.3 punktas                                                                                                                          | Rodymas                                                   | Jei nėra taip suprojektuotos vairinės, kad radiolokacinį valdymą galėtų vykdyti vienas asmuo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                   |
|          | 40.9 punkto trečias sakiny                                                                                                            | Valdymas svirtimi                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                 |
|          | 40.9 punkto ketvirtas sakiny                                                                                                          | Aiškiai rodo varomosios jėgos kryptį                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                 |
| 19.      | 45.1–45.3 punktai                                                                                                                     | Avarinės signalizacijos sistema                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                        | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20.      | 48 punktas                                                                                                                            | Ištraukiamos vairinės                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą<br><br>Nehidraulinė nuleidimo sistema: ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01<br><br>N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą |
| 21.      | 50.3 punktas                                                                                                                          | Tik vidaus degimo varikliai, deginantys kurą, kurio pliūpsnio temperatūra yra didesnė nei 55°C | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                       |
| 22.      | 51.1 punktas                                                                                                                          | Variklių apsauga nuo netyčinio įjungimo                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                       |
|          | 51.4 punktas                                                                                                                          | Vamzdžių sujungimų uždengimas                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2025-01-01                                                                                                                                                                                       |
|          | 51.5 punktas                                                                                                                          | Apsauginė vamzdžių sistema                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2025-01-01                                                                                                                                                                                       |
|          | 51.6 punktas                                                                                                                          | Variklio dalių izoliacija                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                     |
| 23.      | 52.2–52.2.3 punktai                                                                                                                   | Kontrolės prietaisai                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                       |
|          | 52.3 punktas                                                                                                                          | Automatinė apsauga nuo greičio viršijimo                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                       |
|          | 52.5 punktas                                                                                                                          | Veleno įdėklų konstrukcija                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                       |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                              | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24.      | 54.1 punktas                                                                                                                          | Plieninės skystojo kuro talpyklos                                                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                    |
|          | 54.2 punktas                                                                                                                          | Automatinis talpyklų sklendžių uždarymas                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                  |
|          | 54.3 punktas                                                                                                                          | Draudimas įrengti kuro talpyklas prieš taraninę pertvarą                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                    |
|          | 54.4 punktas                                                                                                                          | Draudimas įrengti kuro talpyklas ir jų armatūrą virš variklių arba išmetamųjų vamzdžių                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01. Iki tol Saugus kuro šalinimas užtikrinamas atitinkamais įtaisais. |
|          | 54.6 punktas                                                                                                                          | Alsuoklių ir jungiamųjų vamzdžių montavimas ir matavimai                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                    |
|          | 54.7 punktas                                                                                                                          | Greitai užsidaranti sklendė talpyklose, valdoma iš denio, net kai tokios patalpos yra uždarytos                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                    |
|          | 54.9 punktas                                                                                                                          | Talpos matavimo prietaisų rodmenys turi būti įskaitomi iki didžiausio pripildymo lygio                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                    |
|          | 54.14 punktas                                                                                                                         | Ne tik pagrindinių variklių, bet ir kitų variklių, būtinų saugiai laivo eksploatacijai, kuro talpyklų lygio kontrolė | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                    |
| 25.      | 55.1–55.7 punktas                                                                                                                     | Tepimo alyvos, vamzdžių ir priedų talpyklos                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26.      | 56.1–56.6 punktai                                                                                                                     | Energijos perdavimo sistemose, valdymo ir paleidžiamosiose sistemose bei šildymo sistemose naudojamų alyvų talpyklos, jų vamzdžiai ir priedai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 27.      | 57.8 punktas                                                                                                                          | Paprastojo uždarojojo įtaiso nepakanka balasto patalpoms sujungti su triumų, kuriuose galima vežti balastą, nusausinimo vamzdžiais            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | 57.9 punktas                                                                                                                          | Mataavimo įtaisai triumuose                                                                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 28.      | 58.2 punktas                                                                                                                          | Įrenginiai tepaluotam vandeniui surinkti ir panaudoto tepalo saugyklos                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 29.      | 59.3 punktas                                                                                                                          | 65 dB (A) stovinčių laivų keliamo triukšmo riba                                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30.      | 221.2 ir 221.3 punktai                                                                                                                | Atitiktis reikalavimams arba išmetamųjų dujų ribinėms vertėms                                                                                 | <p>Nuostatai netaikomi:</p> <p>a) varikliams, įrengtiems iki 2003-01-01, ir</p> <p>b) pakaitiniams varikliams, kurie iki 2001-12-31 įrengiami plaukiojančiose priemonėse, kurios buvo naudojamos 2002-01-01.</p> <p>Varikliams, kurie buvo įrengti:</p> <p>a) plaukiojančiose priemonėse nuo 2003-01-01 iki 2007-07-01, taikomos išmetamųjų dujų ribinės vertės, nurodytos Direktyvos 97/68 XIV priede;</p> <p>b) plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinose po 2007-06-30, taikomos išmetamųjų dujų</p> |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                    | ribinės vertės, nurodytos Direktyvos 97/68 XV priede.<br><br>Reikalavimai kategorijoms:<br>aa) V varomiesiems varikliams ir pagalbiniais varikliams, kurių galingumas viršija 560 kW, ir<br>bb) D, E, F, G, H, I, J, K Direktyvos 97/68/EB pagalbiniais varikliams taikomi kaip lygiaverčiai. |
| 31.      | 60.1 punktas                                                                                                                          | Atitinkami dokumentai, kurie turi būti pateikti tikrinimo įstaigai                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                                         |
|          | 60.2.2 punktas                                                                                                                        | Pagrindinio skirstomojo skydo, avarinio skirstomojo skydo ir skirstomojo skydo komutavimo schemos, kurios turi būti laikomos laive | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                         |
|          | 60.3 punktas                                                                                                                          | Vidaus ir denio aplinkos temperatūra                                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                         |
| 32.      | 61.1–61.3 punktai                                                                                                                     | Elektros tiekimo sistemos                                                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                         |
| 33.      | 64.4 punktas                                                                                                                          | Įžeminimo laidų skerspjuvis                                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                                         |
| 34.      | 70.4 punktas                                                                                                                          | Veiksmingas vėdinimas, kai akumuliatoriai įrengti uždame skyriuje, spintoje ar dėžėje                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                       |
| 35.      | 71.2.4 punktas                                                                                                                        | Skirstomieji įrenginiai                                                                                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                                         |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                              | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 71.3.2 punktas                                                                                                                        | Ižeminimo nustatymo įtaisas, galintis duoti vaizdo ir garso avarinį signalą                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 36.      | 72 punktas                                                                                                                            | Avariniai srovės pertraukikliai                                                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 37.      | 73.3 punktas                                                                                                                          | Draudimas vieno poliaus perjungiklius montuoti skalbyklose, vonios kambariuose, prausyklose ir kitose patalpose, kuriose yra vandens tiekimo įrangos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 38.      | 74.2 punktas                                                                                                                          | Mažiausias vieno kabelio skerspjūvis, lygus 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
|          | 74.10 punktas                                                                                                                         | Prie įtraukiamųjų vairinių prijungti kabeliai                                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 39.      | 75.3 punktas                                                                                                                          | Antra grandinė                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                          |
| 40.      | 77–77.2 punktai                                                                                                                       | Mechaninės įrangos avarinės signalizacijos ir saugos sistemos                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 41.      | 78–78.2.7 punktai                                                                                                                     | Elektroninė įranga                                                                                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                          |
| 42.      | 79–79.3 punktai                                                                                                                       | Elektromagnetinis suderinamumas                                                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                          |
| 43.      | 80–80.18 punktai                                                                                                                      | Inkaro įranga                                                                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                          |
| 44.      | 81.2.1–81.2.9 punktai                                                                                                                 | Švartavimosi ir kitų lynų sertifikatas                                                                                                               | Pirmasis lynas laive pakeičiamas: N.R.C., ne vėliau kaip 2008-01-01<br>Antrasis ir trečiasis lynai: 2013-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                     | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45.      | 82–82.1.5 punktai                                                                                                                     | Europos standartas                                                                          | Pakeitus – ne vėliau kaip 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          | 82.2 punktas                                                                                                                          | Tinkamumas A, B ir C kategorijos gaisrams gesinti                                           | Pakeitus – ne vėliau kaip 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          | 82.4 punktas                                                                                                                          | CO <sub>2</sub> kiekio ir patalpos dydžio santykis                                          | Pakeitus – ne vėliau kaip 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 46.      | 83–83.9 punktai                                                                                                                       | Stacionarios gaisro gesinimo sistemos gyvenamosiose patalpose, vairinėse ir keleivių zonose | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 47.      | 84–84.13.7 punktai                                                                                                                    | Stacionarios gaisro gesinimo sistemos mašinų skyriuose, katilinėse ir siurblinėse           | 1. Stacionarios CO <sub>2</sub> naudojančios gaisro gesinimo sistemos, įrengtos iki 1980 m. spalio 1 d., gali būti toliau naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d., jei jos atitinka 7.03 straipsnio 5 dalies reikalavimus pagal Laivybos Reino upe centrinės komisijos rezoliuciją 1975-I-23.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          |                                                                                                                                       |                                                                                             | 2. Stacionarios CO <sub>2</sub> naudojančios gaisro gesinimo sistemos, įrengtos 1992 m. balandžio 1 d.–1994 m. gruodžio 31 d., gali būti toliau naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d., jei jos atitinka 1994 m. gruodžio 31 d. galiojančio Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo reglamento 7.03 straipsnio 5 dalies reikalavimus.<br>3. Laivybos Reino upe centrinės komisijos rekomendacijos dėl 1994 m. gruodžio 31 d. galiojančio Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo reglamento 7.03 straipsnio 5 dalies, priimtose 1992 m. balandžio 1 d. – 1994 gruodžio 31 d., galioja iki |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                        | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                       |                                                                                                | Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d. 4. 84.1.1 punktas taikomas tik iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d., jei šie įrenginiai buvo sumontuoti laivuose, pradėtuose statyti po 1992 m. spalio 1 d. |
| 48.      | 85–85.3 punktai                                                                                                                       | Europos standarto taikymas valtims                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                |
| 49.      | 86.2 punktas                                                                                                                          | Pripučiamos gelbėjimo liemenės                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01. Gelbėjimo liemenės, kurios laive buvo 2003-09-30, gali būti naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo arba atnaujinimo po 2010-01-01.                                     |
| 50.      | 88.4 punktas                                                                                                                          | Išorinių denių kraštų bei darbo vietų įrengimas                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                |
| 51.      | 90–90.3 punktai                                                                                                                       | Šoniniai deniai                                                                                | Bendrijos sertifikato išdavimas arba jo atnaujinimas pirmą kartą po 2035-01-01, jei jų plotis didesnis negu 7,30 m.                                                                                                                                                  |
| 52.      | 91–91.1.3 punktai                                                                                                                     | Patekimas į darbo vietas                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                |
|          | 91.2 ir 91.3 punktai                                                                                                                  | Durys ir įėjimai, išėjimai ir koridoriai, kurių grindų lygio skirtumas yra didesnis nei 0,50 m | Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                       |
|          | 91.4 punktas                                                                                                                          | Laiptai darbo patalpose, kuriose nuolat yra įgula                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                |
| 53.      | 92.2 punktas                                                                                                                          | Išėjimai ir avariniai išėjimai                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                                              | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 54.      | 93.1 punktas                                                                                                                          | Kopėčios, pakopos ir panašūs įtaisai                                                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 93.2 ir 93.3 punktai                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      | Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                        |
|          | 96–96.5 punktai                                                                                                                       | Liukų dangčiai                                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
|          | 97–97.2 punktai                                                                                                                       | Suktuvai                                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
|          | 98.2–98.6.2, 98.8–98.10.2 punktai                                                                                                     | Kranai: gamintojo lentelė, didžiausios leistinos apkrovos, apsauginiai įtaisai, apskaičiavimo bandymas, ekspertų atliekamas patikrinimas, laive laikomi sertifikatai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 55.      | 99 ir 99.1 punktai                                                                                                                    | Degiųjų skysčių laikymas                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
| 56.      | 100 ir 100.1 punktas                                                                                                                  | Gyvenamosios patalpos, skirtos nuolat laive gyvenantiems asmenims                                                                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
| 57.      | 101.3 punktas                                                                                                                         | Grindų padėtis                                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 101.4 punktas                                                                                                                         | Gyvenamosios ir miegamosios patalpos                                                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 101.6 punktas                                                                                                                         | Gyvenamųjų patalpų aukštis                                                                                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 101.8 punktas                                                                                                                         | Laisvasis bendro naudojimo gyvenamųjų patalpų plotas                                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 101.9 punktas                                                                                                                         | Patalpų tūris                                                                                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                        | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 101.10 punktas                                                                                                                        | Oro erdvės tūris vienam asmeniui                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
|          | 101.11 punktas                                                                                                                        | Durų dydis                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
|          | 101.12–101.12.2 punktai                                                                                                               | Laiptų padėtis                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
|          | 101.13 punktas                                                                                                                        | Vamzdžiai, kuriais teka pavojingos dujos arba skysčiai         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
| 58.      | 102–102.3 punktai                                                                                                                     | Sanitariniai įrenginiai                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
| 59.      | 103–103.3 punktai                                                                                                                     | Laivo virtuvės                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
| 60.      | 104–104.5 punktai                                                                                                                     | Geriamas vanduo                                                | N.R.C., ne vėliau kaip 2006-12-31                                                                                                                                                               |
| 61.      | 105–105.3 punktai                                                                                                                     | Šildymas ir vėdinimas                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
| 62.      | 106.1 punktas                                                                                                                         | Kita gyvenamųjų patalpų įranga                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                           |
| 63.      | 129.1.3 punktas                                                                                                                       | 57.8 straipsnio netaikymas                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2007-01-01                                                                                                           |
|          | 129.1.4 punktas                                                                                                                       | 73.3 punkto netaikymas didesnei kaip 50 V nominaliajai įtampai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                           |
|          | 129.2.3 punktas                                                                                                                       | Draudimas naudoti kietojo kuro šildytuvus pagal 113 punktą     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01.<br>Ši nuostata netaikoma plaukiojančioms priemonėms, turinčioms kietojo kuro variklius (garo variklius). |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                      | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 129.2.5 punktas                                                                                                                       | Draudimas naudoti suskystintųjų dujų prietaisus pagal 13 skyrių                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01.<br>Pereinamojo laikotarpio nuostatos taikomos tik tuo atveju, jei pagal 143.8 punktą įrengtos avarinės signalizacijos sistemos. |
| 64.      | 130.2 punktas                                                                                                                         | Pertvarų skaičius ir vieta                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |
|          | 130.5 punktas                                                                                                                         | Ribinės grimzlės linija, jei nėra pertvarų denio                                             | Keleiviniams laivams, pradėtiems statyti iki 1996-01-01, reikalavimas taikomas N.R.C. Atveju ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                             |
|          | 130.10.3 punktas                                                                                                                      | Uždarymo trukmė                                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                  |
|          | 130.12 punktas                                                                                                                        | Optinė avarinė signalizacijos sistema                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                |
|          | 130.15 punktas                                                                                                                        | Mažiausias dvigubų dugnų aukštis arba bortinės erdvės plotis                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |
| 65.      | 131–131.8 punktai                                                                                                                     | Neapgadinto laivo stovumas                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |
|          | 131.9 ir 131.10 punktai                                                                                                               | Apgadinto laivo stovumas                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |
|          | 131.11–131.11.5 punktai                                                                                                               | Dviejų skyrių būseną                                                                         | N.R.C                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 131.12–131.15.4 punktai                                                                                                               | Apgadinto laivo stovumas                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |
| 66.      | 133.2.1 punktas                                                                                                                       | Keleivių skaičius, kuriam skirtos evakuacijos zonos buvimas buvo įrodytas pagal 134.8 punktą | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                  |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                        | Galutinis terminas ir pastabos                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 133.2.2 punktas                                                                                                                       | Keleivių skaičius, į kurį buvo atsižvelgta atliekant stovumo apskaičiavimą pagal 131 punktą                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
| 67.      | 134–134.1.1 punktas                                                                                                                   | Keleiviams skirtos patalpos visuose deniuose laivagalio link nuo taralinės pertvaros lygio ir laivapriekio link nuo achterpiko pertvaros lygio | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.3.3 punktas                                                                                                                       | Išėjimų aukščio prošvaisa                                                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.3.3 punktas                                                                                                                       | Keleivių kajučių ir kitų mažų patalpų pločio prošvaisa                                                                                         | 0,7 m dydžiui – N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
| 68.      | 134.3.6 punktas                                                                                                                       | Avarinių išėjimų dydis                                                                                                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.3.7 punktas                                                                                                                       | Išėjimai iš patalpų, skirtų riboto judrumo asmenims                                                                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.4.4 punktas                                                                                                                       | Durys, skirtos naudoti riboto judrumo asmenims                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.5–134.5.7 punktai                                                                                                                 | Reikalavimai jungiamiesiems koridoriams                                                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.6.2 punktas                                                                                                                       | Evakuacijos keliai į evakuacijos zonas                                                                                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 |
|          | 134.6.3 punktas                                                                                                                       | Draudimas numatyti evakuacijos kelius, einančius per mašinų skyrių                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2007-01-01                 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                       | Draudimas numatyti evakuacijos kelius, einančius per laivo virtuves                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
|          | 134.6.3 punktas                                                                                                                       | Draudimas evakuacijos keliuose įrengti skersinius, kopėčias ar pan.                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.7 punktas                                                                                                                         | Tinkama saugos nuorodų sistema                                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
|          | 134.8–134.8.12 punktai                                                                                                                | Reikalavimai susirinkimo zonoms                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.9 ir 134.10 punktas                                                                                                               | Reikalavimai keleivių zonų laiptams ir jų aikštelėms                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.11.1 punktas                                                                                                                      | Turėklai pagal Europos standartą EN 711:1995                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.11.1 punktas                                                                                                                      | Riboto judrumo asmenims skirtų falšbortų ir denio turėklų aukštis                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
| 69.      | 134.11.2 punktas                                                                                                                      | Angų, paprastai naudojamų riboto judrumo asmenims įlaipinti arba išlaipinti, pločio prošvaisa | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.14 punktas                                                                                                                        | Riboto judrumo asmenims naudotis skirtos eismo zonos ir jų sienos                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.15 punktas                                                                                                                        | Eismo zonų stiklo durų bei sienų ir langų stiklų konstrukcija                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 134.16 punktas                                                                                                                        | Reikalavimai antstatams arba jų stogams, sudarytiems tik iš panoraminių langų                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                         | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 134.17 punktas                                                                                                                        | Geriamojo vandens sistemos pagal 104 punktą                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip 2006-12-31                                                                                                                                                                   |
|          | 134.18 punktas                                                                                                                        | Reikalavimai tualetams, skirtiems naudoti riboto judrumo asmenims                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                               |
|          | 134.19 punktas                                                                                                                        | Kajučių, kuriose nėra atsidarančių langų, vėdinimo sistema                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                               |
|          | 134.20 punktas                                                                                                                        | 134 punkto reikalavimai patalpoms, kuriose gyvena įgulos nariai arba laive dirbantis personalas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                               |
| 70.      | 135–135.2 punktai                                                                                                                     | Reikalavimai varomajai sistemai                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                               |
| 71.      | 136.2 punktas                                                                                                                         | Reikalavimai keleivių zonų garsiakalbių sistemoms                                               | Keleiviniams laivams, kurių LWL mažesnis nei 40 m arba skirtiems ne daugiau nei 75 asmenims, nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
|          | 136.3–136.3.3 punktas                                                                                                                 | Reikalavimai avarinei signalizacijos sistemai                                                   | Į vienos dienos reisus plaukiantiems laivams nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                 |
|          | 136.4 punktas                                                                                                                         | Kiekvienos vandeniui nelaidaus skyriaus triumo vandens lygio kontrolės signalas                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                               |
|          | 136.5 punktas                                                                                                                         | Du motoriniai triumo siurbiai                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                               |
|          | 136.6 punktas                                                                                                                         | Stacionari triumo vandens pašalinimo sistema                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                               |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                             | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 136.8 punktas                                                                                                                         | Patalpose po deniu esančių CO <sub>2</sub> sistemų vėdinimo sistemos                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 72.      | 137.3 punktas                                                                                                                         | Tinkama perkėlimo iš laivo įranga                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 137.4 punktas                                                                                                                         | Gelbėjimo įranga                                                                    | Keleiviniuose laivuose, kuriuose kolektyvinės gelbėjimo priemonės pagal 137.6–137.6.9 punktus buvo įrengtos iki 2006-01-01, šios priemonės laikomos asmeninių gelbėjimo priemonių pakaitalu. Keleiviniuose laivuose, kuriuose kolektyvinės gelbėjimo priemonės pagal 137.7–137.7.6 punktus buvo įrengtos iki 2006-01-01, jos laikomos asmeninių gelbėjimo priemonių pakaitalu iki Bendrijos sertifikato išdavimo arba atnaujinimo po 2010-01-01. |
|          | 137.6.2 ir 137.6.3 punktai                                                                                                            | Pakankamai vietos atsisėsti esant bent 750 N plūdrumui                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 137.6.6 punktas                                                                                                                       | Stovus diferentas ir tinkami greiferiniai įtaisai                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 137.6.9 punktas                                                                                                                       | Tinkamos priemonės persikelti iš evakuacijos zonų į gelbėjimo plaustus              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 137.11 punktas                                                                                                                        | Gelbėjimo valtis, turinti variklį ir paieškos prožektorių                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 73.      | 138.2 punktas                                                                                                                         | 75.3 punktas taip pat taikomas koridoriams ir keleiviams skirtoms poilsio patalpoms | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 138.3–138.3.9 punktai                                                                                                                 | Pakankamas avarinis apšvietimas                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74.      | 138.4–138.4.8 punktai                                                                                                                 | Avarinė jėgainė                                                                                                                                               | Į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams, kurių LWL yra 25 m arba mažesnis, nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
|          | 138.4.5 punktas                                                                                                                       | Avarinis energijos tiekimo paieškos prožektoriams pagal 81.2.9 punktą                                                                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |
|          | 138.4.8 punktas                                                                                                                       | Avarinis energijos tiekimas liftams ir keliamajai įrangai pagal 134.10 punktą                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |
|          | 138.6 punktas                                                                                                                         | Pertvaros pagal 139.2.2–139.2.5 punktus                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |
|          | 138.6.1 punktas                                                                                                                       | Kabelių įrengimas                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |
|          | 138.6.2 punktas                                                                                                                       | Avarinė jėgainė virš ribinės grimzlės linijos                                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |
| 75.      | 139 punktas                                                                                                                           | Priešgaisrinė sauga                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|          | 139.1–139.1.5 punktai                                                                                                                 | Medžiagų ir sudedamųjų dalių tinkamumas priešgaisrinei saugai                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                 |
|          | 139.2–139.2.4 punktai                                                                                                                 | Pertvarų konstrukcija                                                                                                                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                 |
|          | 139.3 punktas                                                                                                                         | Patalpose, išskyrus mašinų skyrius ir saugyklas, naudojami dažai, lakas ir kitos medžiagos paviršiui apdoroti bei denio dangos turi turėti antipireno savybių | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 139.4 punktas                                                                                                                         | Holų lubos ir sienų plakiruotė pagaminta iš nedegių medžiagų       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.5 punktas                                                                                                                         | Susirinkimo zonų baldai ir įranga, pagaminti iš nedegios medžiagos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.6 punktas                                                                                                                         | Išbandyta pagal kodeksą                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.7 punktas                                                                                                                         | Holų izoliacinės medžiagos                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.8–139.8.4 punktai                                                                                                                 | Reikalavimai pertvarose įstatytoms durims                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.9 punktas                                                                                                                         | Sienos                                                             | Laivų su kajutėmis, neturintiems automatinių didelio slėgio vandens purškimo sistemų – sienų tarp kajučių galams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
|          | 139.10–139.13.3 punktai                                                                                                               | Pertvaros                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.11 punktas                                                                                                                        | Priešgaisrinės pertvaros                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.12 punktas                                                                                                                        | Laiptai iš plieno arba kitos lygiavertės nedegios medžiagos        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.13–139.13.2 punktai                                                                                                               | Vidinių laiptų atitvėrimas                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.14–139.14.7 punktai                                                                                                               | Vėdinimo sistemos ir oro tiekimo sistemos                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |
|          | 139.15 punktas                                                                                                                        | Laivo virtuvių vėdinimo sistemos ir viryklės su gartraukiais       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 139.16–139.16.7 punktai                                                                                                               | Valdymo centrai, trapo šachtos, susirinkimo zonos ir dūmų ištraukimo sistemos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                              |
|          | 139.17 punktas                                                                                                                        | Priešgaisrinės signalizacijos sistema                                         | Į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 |
| 76.      | 140.1.3 punktas                                                                                                                       | Nešiojamieji gesintuvai laivo virtuvėse                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                            |
|          | 140.2.1 punktas                                                                                                                       | Antrasis gaisro gesinimo siurblys                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.3.2 ir 140.3.3 punktai                                                                                                            | Slėgis ir vandens srovės ilgis                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.7 punktas                                                                                                                         | Medžiagos, apsauga nuo darbo sutrikimų                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.8 punktas                                                                                                                         | Vamzdžių ir hidrantų apsauga nuo užšalimo                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.9.2 punktas                                                                                                                       | Savarankiškas gaisro gesinimo siurblių veikimas                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.9.3 punktas                                                                                                                       | Vandens srovės ilgis visuose deniuose                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.9.4 punktas                                                                                                                       | Gaisro gesinimo siurblių įrengimas                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                              |
|          | 140.10 punktas                                                                                                                        | Gaisro gesinimo sistema mašinų skyriuose                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                              |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 77.      | 142 ir 142.1 punktai                                                                                                                  | Nuotekų surinkimo ir šalinimo įranga                               | Laivams su kajutėmis, kuriuose yra ne daugiau nei 50 gultų, ir į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                            |
|          | 142.2 punktas                                                                                                                         | Reikalavimai nuotekų surinkimo talpykloms                          | Laivams su kajutėmis, kuriuose yra ne daugiau nei 50 gultų, į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams, kuriuose telpa ne daugiau nei 50 keleivių: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01    |
| 78.      | 143–143.1.2 punktai                                                                                                                   | Apgadinto laivo stovumas                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                                        |
|          | 143.4.–143.4.4 punktai                                                                                                                | Gelbėjimo valties, platformos arba lygiaverčio įrenginio įrengimas | Keleiviniams laivams, turintiems leidimą vežti ne daugiau nei 250 keleivių arba įrengti 50 gultų: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                      |
|          | 143.5–143.5.3 punktai                                                                                                                 | Gelbėjimo valties, platformos arba lygiaverčio įrenginio įrengimas | Keleiviniams laivams, turintiems leidimą vežti ne daugiau nei 250 keleivių arba įrengti 50 gultų: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                      |
|          | 143.8 punktai                                                                                                                         | Suskystintųjų dujų įrenginių avarinės signalizacijos sistemos      | N.R.C., ne vėliau kaip atnaujinant Bendrijos sertifikatą pagal 128.1–128.3 punktus                                                                                                                                                           |
| 79.      | 163.2 punktas                                                                                                                         | Specialūs suktuvai arba lygiaverčiai sukabinamieji įtaisai         | Reikalavimas taikomas plaukiojančioms priemonėms, kurioms licencijos stumti neturint tinkamos tvirtinamosios įrangos buvo išduotos iki 1995-01-01, tik N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 163.3 punktas                                                                                                                         | Reikalavimai pavaros įtaisams                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                            |
| 80.      | 171.3–171.3.4 punktai                                                                                                                 | Papildomi reikalavimai                            | Taikomos tokios pat pereinamojo laikotarpio nuostatos, kaip nurodyta atitinkamame straipsnyje                                                                    |
| 81.      | 172.1 punktas                                                                                                                         | Bendroji avarinės signalizacijos sistema          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
|          | 172.4 punktas                                                                                                                         | Didžiausia leidžiama apkrova                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
| 82.      | 173.2 ir 173.3 punktai                                                                                                                | Liekamasis saugus atstumas                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
| 83.      | 174.2 ir 174.3 punktai                                                                                                                | Liekamasis viršvandeninis bortas                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
| 84.      | 175–177.12 punktai                                                                                                                    | Šoninio svirimo bandymas ir stovumo patvirtinimas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
| 85.      | 178 punktas                                                                                                                           | Grimzlės žymės ir grimzlės skalės                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                          |
| 86.      | 186–187.2.6 punktai                                                                                                                   |                                                   | Reikalavimai taikomi iki 1995-01-01 pastatytiems pramoginiams laivams, tik N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |

**II. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS, TAIKOMOS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS, PRADĖTOMS STATYTI 1976 M. BALANDŽIO 1 D. ARBA ANKSČIAU**

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                  | Galutinis terminas ir pastabos                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 8.1.1 punktas                                                                                                       | Taraninės pertvaros įrengimo vieta                                       | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
| 2.       | 9.2 punktas                                                                                                         | Bunkerių, gyvenamųjų patalpų ir keleivių zonų bendrieji paviršiai        | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01 |
|          | 9.8 punktas                                                                                                         | Didžiausias leistinas garsinio slėgio lygis                              | Išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                      |
| 3.       | 10.2, 11–11.6 punktas                                                                                               | Saugus atstumas, viršvandeninis bortas, mažiausias viršvandeninis bortas | Išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                      |
| 4.       | 37.2 punktas                                                                                                        | Laivo sukeltas garsinis slėgis                                           | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 5.       | 41.3 punktas                                                                                                        | Navigacinių žiburių stebėseną                                            | Išduodant ar atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                      |
| 6.       | 57.3 ir 57.4 punktai                                                                                                | Mažiausias siurbimo pajėgumas ir vidinis nusausinimo vamzdžių skersmuo   | Išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                      |
| 7.       | 59.2 punktas                                                                                                        | Plaukiančio laivo sukeltas triukšmas                                     | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 8.       | 60–60.4 punktai                                                                                                     | Reikalavimai elektros įrangai                                            | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 9.       | 62 ir 62.1 punktai                                                                                                  | Apsauga nuo fizinio sąlyčio, kietųjų objektų ir vandens pateikimo        | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 10.      | 65–65.2.2 punktai                                                                                                   | Didžiausia leistinoji įtampa                                             | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 11.      | 69–69.2 punktai                                                                                                     | Generatoriai ir varikliai                                                | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 12.      | 70.2 punktai                                                                                                        | Akumuliatorių įrengimas                                                  | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 13.      | 71–71.4.3 punktai                                                                                                   | Skirstomieji įrenginiai                                                  | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.      | 73–73.4 punktai                                                                                                     | Instaliacijų jungiamosios detalės                             | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 15.      | 74–74.10 punktai                                                                                                    | Kabeliai                                                      | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 16.      | 76–76.4 punktai                                                                                                     | Navigaciniai žiburiai                                         | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |
| 17.      | 101.5–101.5.2 punktai                                                                                               | Triukšmas ir vibracija gyvenamosiose patalpose                | Išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                      |
| 18.      | 130.5, 130.6, 130.7–130.11, 130.13 punktai                                                                          | Ribinės grimzlės linija, jei nėra pertvarų denio              | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
|          | 130.16 punktas                                                                                                      | Vandeniui nelaidūs langai                                     | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
| 19.      | 132–132.4 punktai                                                                                                   | Saugus atstumas, viršvandeninis bortas, nugrimzdimo priemonės | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |
| 20.      | 133–133.4 punktai                                                                                                   | Keleivių skaičius                                             | Išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                      |
| 21.      | 138.4–138.4.8, 138.6–138.6.2, 138.7–138.8, 138.11 punktai                                                           | Avarinė jėgainė                                               | R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 |

### III. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS, TAIKOMOS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS, KURIOMS NETAIKOMAS 211 PUNKTAS

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys | Galutinis terminas ir pastabos | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                         | Galutinis terminas ir pastabos                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 8.7 punktas                                                                                                         | Laivapriekio zonose esantys neišsikišantys inkarai                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2041-01-01 | 1999-10-01                                                                                    |
| 2.       | 9.3 punktas                                                                                                         | Izoliacija mašinų skyriuose                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               | 2003-04-01                                                                                    |
|          | 9.3 punktas                                                                                                         | Angos ir uždarmieji įtaisai                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               | 2003-10-01                                                                                    |
| 4.       | 29 ir 29.1 punktai                                                                                                  | Dvigubas valdomasis vožtuvas naudojant hidraulinius pavaros įtaisus                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01 | 2007-04-01                                                                                    |
|          |                                                                                                                     | Atskiras vamzdynas antrajam pavaros įtaisui naudojant hidraulinius pavaros įtaisus              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01 | 2007-04-01                                                                                    |
| 5.       | 30, 30.1 punktai                                                                                                    | Kitų naudotojų prijungimas prie hidraulinių vairo mechanizmo pavaros įtaisų                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2020-01-01 | 2007-04-01                                                                                    |
| 6.       | 34.2.1 punktas                                                                                                      | Hidraulinių talpyklų lygio avarinė signalizacija ir eksploatacinio slėgio avarinė signalizacija | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2007-04-01                                                                                    |
| 7.       | 38.2 punktas                                                                                                        | Ribotas matomumas laivo priekyje dviejų laivo ilgių atstumu, jei mažesnis nei 250 m             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-01-01 | 2008-12-30                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                   | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.       | 40.3 punktas                                                                                                        | Rodymas                                | Jeigu nėra suprojektuotos vairinės, kad radiolokacinį valdymą galėtų atlikti vienas asmuo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2007-04-01                                                                                    |
|          | 40.9 punkto trečias sakiny                                                                                          | Valdymas svirtimi                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
|          | 40.9 punkto ketvirtas sakiny                                                                                        | Draudimas rodyti vandens srovės kryptį | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
| 9.       | 51.4 punktas                                                                                                        | Vamzdžių sujungimų uždengimas          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2025-01-01                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
|          | 51.5 punktas                                                                                                        | Apsauginė vamzdžių sistema             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2025-01-01                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
|          | 51.6 punktas                                                                                                        | Variklio dalių izoliacija              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2025-01-01                                                                                            | 2003-04-01                                                                                    |
| 10.      | 52.3 punktas                                                                                                        | Apsauga nuo greičio viršijimo          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                            | 2004-04-01                                                                                    |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                   | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.      | 54.7 punktas                                                                                                        | Greitai užsidarančios talpyklos sklendės, valdomos iš denio, net kai tokios patalpos yra uždarytos                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                            | 2008-04-01                                                                                    |
|          | 54.9 punktas                                                                                                        | Matavimo įtaisų rodmenis turi būti galima perskaityti iki didžiausio talpyklų pripildymo lygio                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                            | 1999-04-01                                                                                    |
|          | 54.14 punktas                                                                                                       | Pagrindinių variklių ir kitų variklių, būtinų saugiai laivo eksploatacijai, kuro talpyklų lygio kontrolė                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                            | 1999-04-01                                                                                    |
| 12.      | 55–55.7 punktai                                                                                                     | Tepimo alyvos, vamzdžių ir priedų talpyklos                                                                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
| 13.      | 56–56.7 punktai                                                                                                     | Energijos perdavimo sistemose, valdymo ir paleidžiamosiose sistemose bei šildymo sistemose naudojamų alyvų talpyklos, jų vamzdžiai ir priedai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                            | 2007-04-01                                                                                    |
| 14.      | XXVII skyrius                                                                                                       |                                                                                                                                               | Nuostatai netaikomi:<br>a) varikliams, įrengtiems iki 2003-01-01, ir<br>b) pakaitiniams varikliams, kurie iki 2011-12-31 įrengiami plaukiojančiose priemonėse, kurios buvo naudojamos 2002-01-01 | 2002-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 221.2 ir 221.3 punktai                                                                                              | Atitiktis reikalavimams arba išmetamųjų dujų ribinėms vertėms | Varikliams, kurie buvo įrengti:<br>a) plaukiojančiose priemonėse nuo 2003-01-01 iki 2007-07-01, taikomos išmetamųjų dujų ribinės vertės, nurodytos Direktyvos 97/68 XIV priede;<br>b) plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinose po 2007-06-30, taikomos išmetamųjų dujų ribinės vertės, nurodytos Direktyvos 97/68 XV priede. | 2007-07-01                                                                                    |
|          |                                                                                                                     |                                                               | Reikalavimai kategorijoms:<br>aa) V varomiesiems varikliams ir pagalbiniais varikliams, kurių galingumas viršija 560 kW, ir<br>bb) D, E, F, G, H, I, J, K Direktyvos 97/68/EB pagalbiniais varikliams taikomi kaip lygiaverčiai.                                                                                                            |                                                                                               |
| 15.      | 81.2.1 punktas                                                                                                      | Vielinių trosų ir kitų lynų sertifikavimas                    | Pirmas lynas laive pakeistas: N.R.C., ne vėliau kaip 2008-01-01. Antras ir trečias lynas: 2013-01-01                                                                                                                                                                                                                                        | 2003-04-01                                                                                    |
| 16.      | 82–82.1.5 punktai                                                                                                   | Europos standartas                                            | Pakeitus – ne vėliau kaip 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2002-04-01                                                                                    |
|          | 82.2 punktas                                                                                                        | Tinkamas A, B ir C gaisro kategorijoms                        | Pakeitus – ne vėliau kaip 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2002-04-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.      | 83–83.9 punktai                                                                                                     | Stacionarios gaisro gesinimo sistemos kajutėse, vairinėse ir keleivių zonose      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2002-04-01                                                                                    |
| 18.      | 84–84.13.7 punktai                                                                                                  | Stacionarios gaisro gesinimo sistemos mašinų skyriuose, katilinėse ir siurblinėse | 1. Stacionarios CO2 naudojančios gaisro gesinimo sistemos, įrengtos 1995 m. spalio 1 d.–2003 m. kovo 31 d., gali būti toliau naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d., jei jos atitinka 2002 m. kovo 31 d. galiojančio Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo reglamento 10.03 straipsnio 5 dalies reikalavimus.<br>2. Laivybos Reino upe centrinės komisijos rekomendacijos dėl 2002 m. kovo 31 d. galiojančio Reino upe plaukiojančių laivų tikrinimo reglamento 10.03 straipsnio 5 dalies, priimtose 1995 m. sausio 1 d.–2002 m. kovo 31 d., galioja iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d.<br>3. 86.2 punktas taikomas tik iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar | 2002-04-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                   | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     |                                                               | atnaujinimo po 2035 m. sausio 1 d., jei šios sistemos buvo sumontuotos laivuose, pradėtuose statyti po 1992 m. spalio 1 d. ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2035-01-01                         |                                                                                               |
| 19.      | 85–85.3 punktai                                                                                                     | Europos standarto taikymas valtimis                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                                                            | 2003-10-01                                                                                    |
| 20.      | 86.2 punktai                                                                                                        | Pripučiamos gelbėjimo liemenės                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01. Gelbėjimo liemenės, kurios laive buvo 2003-09-30, gali būti naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo arba atnaujinimo po 2010-01-01. | 2003-10-01                                                                                    |
| 21.      | 99 ir 99.1 punktai                                                                                                  | Degųjų skysčių laikymas                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą 01                                                                                                                                                       | 2002-10-01                                                                                    |
| 22.      | 129.1.3 punktas                                                                                                     | 57.2 punkto netaikymas                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 129.1.4 punktas                                                                                                     | 73.3 punkto netaikymas didesnei nei 50 V nominaliajai įtampai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                            | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                 | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                 | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 129.2.2 punktas                                                                                                     | Draudimas naudoti garinamuosius mazuto šildytuvus su degikliais pagal 110–110.5 punktus | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                        | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 129.2.3 punktas                                                                                                     | Draudimas naudoti kietojo kuro šildytuvus pagal 113–113.3 punktus                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 129.2.5 punktas                                                                                                     | Draudimas naudoti suskystintųjų dujų įrenginius pagal 13 skyrių                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01. Pereinamojo laikotarpio nuostatos taikomos tik tuo atveju, jei pagal 15.15 straipsnio 9 dalį įrengtos avarinės signalizacijos sistemos. | 2006-01-01                                                                                    |
| 23.      | 130.2 punktas                                                                                                       | Pertvarų skaičius ir vieta                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 130.5 punktas                                                                                                       | Ribinės grimzlės linija, jei nėra pertvarų denio                                        | Keleiviniams laivams, pradėtiems statyti iki 1996-01-01, reikalavimas taikomas N.R.C. atveju, ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                    | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 130.15 punktas                                                                                                      | Mažiausias dvigubų dugnų aukštis arba bortinės erdvės plotis                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                          | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                 | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24.      | 131–131.8 punktai                                                                                                   | Neapgadinto laivo stovumas                                                                             | N.R.C. ir padidinus didžiausių keleivių skaičių, ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 131.9 ir 131.10 punktai                                                                                             | Apgadinto laivo stovumas                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 131.11–131.11.5 punktai                                                                                             | Dviejų skyrių būseną                                                                                   | N.R.C.                                                                                                                         | 2007-01-01                                                                                    |
|          | 131.12–131.15.4 punktai                                                                                             | Apgadinto laivo stovumas                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                          | 2006-01-01                                                                                    |
| 25.      | 133.2.1 punktas                                                                                                     | Keleivių skaičius, kuriam skirtos evakuacijos zonos buvimas buvo įrodytas pagal 134.8–134.8.12 punktus | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 133.2.2 punktas                                                                                                     | Keleivių skaičius, į kurį buvo atsižvelgta atliekant stovumo apskaičiavimą pagal 131–131.15.4 punktus  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                          | 2006-01-01                                                                                    |
| 26.      | 134–134.1.3 punktai                                                                                                 | Keleiviams skirtos patalpos visuose deniuose yra laivapriekio link nuo achterpiko pertvaros lygio      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                          | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.2 punktas                                                                                                       | 99–99.1 punktuose nurodytos spintos ir patalpos, skirtos degiesiems skysčiams laikyti                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                        | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                             | Galutinis terminas ir pastabos                                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 134.3.3 punktas                                                                                                     | Išėjimų aukščio prošvaisa                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.3.3 punktas                                                                                                     | Keleivių kajučių ir kitų mažų patalpų pločio prošvaisa              | 0,7 m dydžiui – N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.3.6 punktas                                                                                                     | Avarinių išėjimų dydis                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.3.7 punktas                                                                                                     | Išėjimai, skirti naudoti riboto judrumo asmenims                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.4.4 punktas                                                                                                     | Durys, skirtos naudoti riboto judrumo asmenims                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.5–134.5.7 punktai                                                                                               | Reikalavimai jungiamiesiems koridoriams                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.6.2 punktas                                                                                                     | Evakuacijos keliai į evakuacijos zonas                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.6.3 punktas                                                                                                     | Draudimas numatyti evakuacijos kelius, einančius per mašinų skyrius | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2007-01-01                 | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                             | Galutinis terminas ir pastabos                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     | Draudimas numatyti evakuacijos kelius, einančius per laivo virtuves                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 |                                                                                               |
|          | 134.6.4 punktas                                                                                                     | Draudimas evakuacijos keliuose įrengti skersinius, kopėčias ar pan.                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.7 punktas                                                                                                       | Tinkama saugos nuorodų sistema                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.8–134.8.12 punktai                                                                                              | Reikalavimai susirinkimo zonoms                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.9–134.9.3, 134.9.5, 134.10 punktai                                                                              | Reikalavimai keleivių zonų laiptams ir jų aikštelėms                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.11.1 punktas                                                                                                    | Turėklai pagal Europos standartą EN 711:1995                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.11.1 punktas                                                                                                    | Riboto judrumo asmenims skirtų falšbortų ir denio turėklų aukštis                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.11.2 punktas                                                                                                    | Angų, naudojamų riboto judrumo asmenims įlaipinti arba išlaipinti, pločio prošvaisa | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 134.13 punktas                                                                                                      | Trapai pagal Europos standartą EN 14206:2003                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.14 punktas                                                                                                      | Riboto judrumo asmenims naudoti skirtos eismo zonos ir jų sienos              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.15 punktas                                                                                                      | Eismo zonų stiklo durų bei sienų ir langų stiklų konstrukcija                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.16 punktas                                                                                                      | Reikalavimai antstatams arba jų stogams, sudarytiems tik iš panoraminių langų | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.17 punktas                                                                                                      | Geriamojo vandens sistemos pagal 104–104.5 punktus                            | N.R.C., ne vėliau kaip 2006-12-31                                                     | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.18 punktas                                                                                                      | Reikalavimai tualetams, skirtiems naudoti riboto judrumo asmenims             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 134.19 punktas                                                                                                      | Kajučių, kuriose nėra atsidarančių langų, vėdinimo sistema                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
| 27.      | 135–135.2 punktai                                                                                                   | Reikalavimai varomajai sistemai                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                      | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28.      | 236.2 punktas                                                                                                       | Reikalavimai keleivių zonų garsiakalbių sistemoms                                                                 | Keleiviniams laivams, kurių LWL mažesnis nei 40 m arba skirtiems ne daugiau nei 75 asmenims, nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.3–136.3.3 punktai                                                                                               | Reikalavimai avarinei signalizacijos sistemai                                                                     | Į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.3.3 punktas                                                                                                     | Avarinės signalizacijos sistema, kuria laivo vadovybė apie pavojų galėtų įspėti įgulą ir laive dirbantį personalą | Laivams su kajutėmis nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                       | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.4 punktas                                                                                                       | Kiekvieno vandeniui nelaidaus skyriaus triumo vandens lygio kontrolės signalas                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                               | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.5 punktas                                                                                                       | Du motoriniai triumo siurbiai                                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                               | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.6 punktas                                                                                                       | Stacionari triumo vandens pašalinimo sistema pagal 55.4 punktą                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                               | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                              | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                          | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 136.7 punktas                                                                                                       | Šaldomųjų sandėlių atidarymas iš vidaus                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.8 punktas                                                                                                       | Patalpose po deniu esančių CO <sub>2</sub> sistemų vėdinimo sistemos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 136.9 punktas                                                                                                       | Pirmosios pagalbos rinkiniai                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
| 29.      | 137.1 punktas                                                                                                       | Gelbėjimo plūdurai                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.2 punktas                                                                                                       | Asmeninė gelbėjimo įranga                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.3 punktas                                                                                                       | Tinkama perkėlimo iš laivo įranga                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.4 punktas                                                                                                       | Gelbėjimo įranga                                                     | Keleiviniuose laivuose, kuriuose kolektyvinės gebėjimo priemonės pagal 137.5–137.6.9 punktus buvo įrengtos iki 2006-01-01, šios priemonės laikomos asmeninių gelbėjimo priemonių pakaitalu. Keleiviniuose laivuose, kuriuose kolektyvinės gelbėjimo priemonės pagal 137.7–137.7.6 punktus buvo įrengtos | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                             | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                         | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     |                                                                                     | iki 2006-01-01, jos laikomos asmeninių gelbėjimo priemonių pakaitalu iki Bendrijos sertifikato išdavimo arba atnaujinimo po 2010-01-01 |                                                                                               |
|          | 137.6.2 ir 137.6.3 punktai                                                                                          | Pakankamai vietos atsisėsti esant bent 750 N plūdrumui                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.6.6 punktas                                                                                                     | Stovus diferentas ir tinkami greiferiniai įtaisai                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.6.9 punktas                                                                                                     | Tinkamos priemonės persikelti iš evakuacijos zonų į gelbėjimo plaustus              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.10 punktas                                                                                                      | Gelbėjimo įrangos patikrinimas pagal gamintojo nurodymus                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.11 punktas                                                                                                      | Gelbėjimo valtys, turinti variklį ir paieškos prožektorius                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 137.12 punktas                                                                                                      | Neštuvai                                                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                | 2006-01-01                                                                                    |
|          |                                                                                                                     | Elektros įranga                                                                     |                                                                                                                                        | 2006-01-01                                                                                    |
| 30.      | 138.2 punktas                                                                                                       | 75.3 punktas taip pat taikomas koridoriams ir keleiviams skirtoms poilsio patalpoms | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                  | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                      | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 138.3–138.3.9 punktai                                                                                               | Pakankamas avarinis apšvietimas                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.4–138.4.8 punktai                                                                                               | Avarinė jėgainė                                                              | Į vienos dienos reišus plaukiantiems laivams kurių LWL yra 25 m arba mažesnis, nuostata taikoma N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.4.5 punktas                                                                                                     | Avarinis energijos tiekimas paieškos prožektoriams pagal 81.2.9 punktą       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.4.8 punktas                                                                                                     | Avarinis energijos tiekimo liftams ir keliamajai įrangai pagal 134.10 punktą | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.6 punktas                                                                                                       | Pertvaros pagal 139.2–139.2.4 punktus                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.6.1 punktas                                                                                                     | Kabelių įrengimas                                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 138.6.2 punktas                                                                                                     | Avarinė jėgainė virš ribinės grimzlės linijos                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
| 31.      | 139 punktas                                                                                                         | Priešgaisrinė sauga                                                          |                                                                                                                                                                                       | 2007-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 139–139.1.5 punktai                                                                                                 | Medžiagų ir sudedamųjų dalių tinkamumas priešgaisrinei saugai                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.2–139.2.4 punktai                                                                                               | Pertvarų konstrukcija                                                                                                                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.3 punktas                                                                                                       | Patalpose, išskyrus mašinų skyrius ir saugyklas, naudojami dažai, lakas ir kitos medžiagos paviršiui apdoroti bei denio dangos turi turėti antipireno savybių | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.4 punktas                                                                                                       | Holų lubos ir sienų plakiruotė pagaminta iš nedegių medžiagų                                                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.5 punktas                                                                                                       | Susirinkimo zonų baldai ir įranga, pagaminti iš nedegios medžiagos                                                                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.6 punktas                                                                                                       | Išbandyta pagal kodeksą                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.7 punktas                                                                                                       | Nedegios holų izoliacinės medžiagos                                                                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                      | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                          | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 139.8–139.8.2, 139.8.3, 139.8.4 punktai                                                                             | Reikalavimai pertvarose įstatytoms durims                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.9 punktas                                                                                                       | Sienos                                                       | Laivų su kajutėmis, neturintiems automatinių didelio slėgio vandens purškimo sistemų – sienų tarp kajučių galams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.10–139.10.3 punktai                                                                                             | Pertvaros                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.12 punktas                                                                                                      | Laiptai iš plieno arba kitos lygiavertės nedegios medžiagos  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.13–139.13.2 punktai                                                                                             | Vidinių laiptų atitvėrimas sienomis pagal 2 skyrių           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.14–139.14.7 punktai                                                                                             | Vėdinimo sistemos ir oro tiekimo sistemos                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.15 punktas                                                                                                      | Laivo virtuvių vėdinimo sistemos ir viryklės su gartraukiais | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                       | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 139.16–139.16.7 punktai                                                                                             | Valdymo centrai, trapo šachtos, susirinkimo zonos ir dūmų ištraukimo sistemos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 139.17 punktas                                                                                                      | Priešgaisrinės signalizacijos sistema                                         | Į vienos dienos reišius plaukiantiems laivams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
| 32.      | 140.1.3 punktas                                                                                                     | Nešiojamieji gesintuvai laivo virtuvėse                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                              | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.2.1 punktas                                                                                                     | Antrasis gaisro gesinimo siurblys                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.5 punktas                                                                                                       | Hidrantų sklendės                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                              | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.6 punktas                                                                                                       | Išilgai ašies sujungta ritė                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                              | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.7 punktas                                                                                                       | Medžiagos, apsauga nuo darbo sutrikimų                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.8 punktas                                                                                                       | Vamzdžių ir hidrantų apsauga nuo užšalimo                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                | 2006-01-01                                                                                    |



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                         | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 140.9.2 punktas                                                                                                     | Savarankiškas gaisro gesinimo siurblių veikimas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                         | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.9.4 punktas                                                                                                     | Gaisro gesinimo siurblių įrengimas              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                                                                                                                                                                                                                         | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 140.10 punktas                                                                                                      | Gaisro gesinimo sistema mašinų skyriuose        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2015-01-01. Pereinamojo laikotarpio nuostatos netaikomos keleiviniams laivams, pradėtiems statyti po 1995-12-31, kurių korpusas yra pagamintas iš medžio, aliuminio arba plastiko ir kurių mašinų skyriai nėra pagaminti iš medžiagos, numatytos 9.3–9.4 punktuose | 2006-01-01                                                                                    |
| 33.      | 141–141.4.4 punktai                                                                                                 | Saugos organizavimas                            | Į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                          | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                    | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                        | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34.      | 142 ir 142.1 punktas                                                                                                | Nuotekų surinkimo ir šalinimo įranga                                       | Laivams su kajutėmis, kuriuose yra ne daugiau nei 50 gultų, ir į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                     | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 142.2 punktas                                                                                                       | Reikalavimai nuotekų surinkimo talpykloms                                  | Laivams su kajutėmis, kuriuose yra ne daugiau nei 50 gultų, ir į vienos dienos reisu plaukiantiems laivams, kuriais leidžiama vežti ne daugiau nei 50 keleivių: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
| 35.      | 143 punktas                                                                                                         | Tam tikriems keleiviniams laivams taikomos leidžiančios nukrypti nuostatos |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 143.1–143.1.2 punktai                                                                                               | Apgadinto laivo stovumas                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2045-01-01                                                                                                                                                                 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 143.4–143.4.4 punktai                                                                                               | Gelbėjimo valties, platformos arba lygiaverčio įrenginio įrengimas         | Keleiviniams laivams, turintiems leidimą vežti ne daugiau nei 250 keleivių arba įrengti 50 gultų: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01                                                               | 2006-01-01                                                                                    |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                          | Taikoma plaukiojančioms priemonėms, kurių laivo sertifikatas arba eismo licencija išduoti iki |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 143.5–143.5.3 punktai                                                                                               | Gelbėjimo valtys, platformos arba lygiaverčio įrenginio įrengimas | Keleiviniams laivams, turintiems leidimą vežti ne daugiau nei 250 keleivių arba įrengti 50 gultų: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2010-01-01 | 2006-01-01                                                                                    |
|          | 143.8 punktas                                                                                                       | Suskystintųjų dujų įrenginių avarinės signalizacijos sistemos     | N.R.C., ne vėliau kaip atnaujinant atestavimą pagal 128–128.3 punktus                                                                                                                   | 2006-01-01                                                                                    |

#### IV. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS, TAIKOMOS JAU EKSPLOATUOJAMOMS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 8.1.1 punktas                                                                                                       | Taraninės pertvaros įrengimo vieta                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 8.2 punktas                                                                                                         | Gyvenamosios patalpos                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
|          | 8.2 punktas                                                                                                         | Saugos įranga                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
|          | 8.4 punktas                                                                                                         | Patalpų atskyrimas, kad jos būtų nelaidžios dujoms | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
|          | 8.5 punktas                                                                                                         | Achterpiko pertvaroje įstatytų durų stebėseną      |                                                                                       |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandens transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 8.7 punktas                                                                                                         | Laivapriekio zonose esantys neišsikišantys inkarai                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 2.       | 9.3 punktas                                                                                                         | Izoliacija mašinų skyriuose                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
|          | 9.3 punktas                                                                                                         | Angos ir užraktai                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
|          | 9.6.–9.7.3 punktai                                                                                                  | Išėjimai iš patalpų, priskiriamų mašinų skyriams dėl šios direktyvos               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 3.       | 13–13.7 punktai                                                                                                     | Grimzlės žymės                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 4.       | 23.1 punktas                                                                                                        | Mažiausias greitis                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 5.       | 28.1 punktas                                                                                                        | 4 skyriuje nustatytas manevringumas                                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 28.3 punktas                                                                                                        | Nuolatinis pasvirimas ir aplinkos temperatūra                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
|          | 28.7 punktas                                                                                                        | Laivo vairo balerio konstrukcija                                                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 6.       | 29.1 punktas                                                                                                        | Atskiros hidraulinės talpyklos                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |
|          |                                                                                                                     | Dvigubas valdomasis vožtuvas naudojant hidraulinius pavaros įtaisus                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |
|          |                                                                                                                     | Atskiras vamzdynas antrajam pavaros įtaisui naudojant hidraulinius pavaros įtaisus | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |
|          | 29.2 punktas                                                                                                        | Antrojo pavaros įtaiso paleidimas vienu veiksmu                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 29.3 punktas                                                                                                        | 4 skyriuje nustatytas manevringumas, užtikrinamas antruoju pavaros įtaisu (rankinė eksploatacija) | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 7.       | 30.1 punktas                                                                                                        | Kitų naudotojų prijungimas prie hidraulinių vairo mechanizmo pavaros įtaisų                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |
| 8.       | 32.1 punktas                                                                                                        | Rankinės pavaros vairaratis, kuris nėra varomas mechanizuotu pavaros įtaisu                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 9.       | 33.1 punktas                                                                                                        | Dvi nepriklausomos įjungimo sistemos                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 10.      | 34.2.1 punktas                                                                                                      | Hidraulinių talpyklų lygio avarinė signalizacija ir eksploatacinio slėgio avarinė signalizacija   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2026-01-01 |
|          | 34.2.5 punktas                                                                                                      | Buferinių įtaisų stebėsena                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
| 11.      | 35.1 punktas                                                                                                        | Reikalavimai elektroninei įrangai pagal 78–78.2.7 punktus                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 12.      | 38.2–38.6 punktas                                                                                                   | Neribotas matomumas iš vairinės, išskyrus šiuos skyrius:                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-01-01 |
|          | 38.3 punktas                                                                                                        | Neribotas matomumas vairininko žiūrėjimo linijoje                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
|          | 38.6 punktas                                                                                                        | Mažiausias langų stiklo šviesos praleidimas                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 13.      | 39.7 punktas                                                                                                        | Avarinių signalų išjungimas                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
|          | 39.8 punktas                                                                                                        | Automatinis perjungimas į kitą elektros energijos šaltinį                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                           | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.      | 40.1 punktas                                                                                                        | Pagrindinių variklių ir vairavimo įtaisų valdymas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          | 40.2 punktas                                                                                                        | Pagrindinių variklių valdymas                     | Jei vairinės nebuvo suprojektuotos taip, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30, jei eigos kryptį galima nustatyti tiesiogiai; kitiems varikliams – ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
|          | 40.3 punktas                                                                                                        | Rodymas                                           | Jeigu nėra taip suprojektuotos vairinės, kad radiolokacinį valdymą galėtų atlikti vienas asmuo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                 |
|          | 40.9 punkto trečias sakiny                                                                                          | Valdymas svirtimi                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | 40.9 punkto ketvirtas sakiny                                                                                        | Draudimas rodyti vandens srovės kryptį            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15.      | 45.1–45.3 punktai                                                                                                   | Avarinės signalizacijos sistema                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16.      | 48 punktas                                                                                                          | Įtraukiamosios vairinės                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą. Neturint automatinio įtraukimo: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30.<br>N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant 2049-12-30                                                                                       |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                        | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.      | 50.3 punktas                                                                                                        | Tik vidaus degimo varikliai, deginantys kurą, kurio pliūpsnio temperatūra yra didesnė nei 55°C | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                             |
| 18.      | 51.1 punktas                                                                                                        | Variklių apsauga nuo netyčinio įjungimo                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 51.4 punktas                                                                                                        | Vamzdžių sujungimų uždengimas                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 51.5 punktas                                                                                                        | Apsauginė vamzdžių sistema                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 51.6 punktas                                                                                                        | Variklio dalių izoliacija                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                           |
| 19.      | 52.2–52.2.3 punktai                                                                                                 | Kontrolės prietaisai                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 52.3 punktas                                                                                                        | Automatinė apsauga nuo greičio viršijimo                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 52.5 punktas                                                                                                        | Veleno įdėklų konstrukcija                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                             |
| 20.      | 54.1 punktas                                                                                                        | Skystojo kuro plieno talpyklos                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                             |
|          | 54.2 punktas                                                                                                        | Automatinis talpyklų sklendžių uždarymas                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                                                                           |
|          | 54.3 punktas                                                                                                        | Draudimas kuro talpyklas įrengti prieš taraninę pertvarą                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |
|          | 54.4 punktas                                                                                                        | Draudimas įrengti kuro talpyklas ir jų armatūrą virš variklių arba išmetamųjų vamzdžių         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30. Iki tol saugus kuro šalinimas turi būti užtikrinamas atitinkamais įtaisais |
|          | 54.6 punktas                                                                                                        | Alsuoklių ir jungiamųjų vamzdžių montavimas ir matavimai                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                             |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                 | Galutinis terminas ir pastabos                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 54.7 punktas                                                                                                        | Talpyklose įrengtos greitai užsidarančios sklendės, kurias galima valdyti iš denio net tada, kai tokios patalpos yra uždarytos          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                       |
|          | 54.9 punktas                                                                                                        | Talpos matavimo prietaisų rodmenys turi būti įskaitomi iki didžiausio pripildymo lygio                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                       |
|          | 54.14 punktas                                                                                                       | Pagrindinių variklių ir kitų variklių, būtinų saugiai laivo eksploatacijai, kuro talpyklų lygio kontrolė                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                       |
| 21.      | 55.1–55.7 punktai                                                                                                   | Tepimui naudojamos alyvos, vamzdžių ir priedų laikymas                                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                       |
| 22.      | 56.1–56.6 punktai                                                                                                   | Energijos perdavimo sistemose, valdymo ir paleidžiamosiose sistemose ir šildymo sistemose naudojamų tepalų, vamzdžių ir priedų laikymas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                       |
| 23.      | 57.8 punktas                                                                                                        | Paprasto uždarojojo įtaiso nepakanka balasto patalpoms sujungti su triumų, kuriuose galima vežti balastą, nusausinimo vamzdžiais        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                       |
|          | 57.9 punktas                                                                                                        | Matavimo įtaisai triumuose                                                                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                       |
| 24.      | 58.2 punktas                                                                                                        | Įrenginiai tepaluotam vandeniui surinkti ir panaudoto tepalo saugyklos                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                       |
| 25.      | 59.3 punktas                                                                                                        | 65 dB(A) stovinčių laivų keliamo triukšmo riba                                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                       |
| 26.      | 220–224.2 punktai                                                                                                   |                                                                                                                                         | Nuostatai netaikomi:<br>a) pagal Direktyvos 97/68/EB I priedo 4.1.2.4 skirsnį tokių kategorijų varomiesiems |



| Eil.<br>Nr. | Minimalių<br>techninių<br>reikalavimų<br>vidaŲ vandenių<br>transporto<br>priemonėms,<br>plaukiojančioms<br>LR vidaŲ<br>vandenimis,<br>punktas | Turinys | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                               |         | <p>varikliams ir pagalbiniam varikliams, kurių nominalusis galingumas viršija 560 kW:</p> <p>aa) V:I–VI:3, kurie iki 2006-12-31;</p> <p>bb) VI:4 ir V2:1–V2:5, kurie iki 2008-12-31;</p> <p>įrengti plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinose.</p> <p>b) pagal Direktyvos 97/68/EB 9.4a straipsnį tokių kategorijų pagalbiniam varikliams, kurių nominalusis galingumas yra iki 560 kW ir sūkių dažnis yra kintamas:</p> <p>aa) H, kurie iki 2005-12-31;</p> <p>bb) I ir K, kurie iki 2006-12-31;</p> <p>cc) J, kurie iki 2007-12-31;</p> <p>įrengti plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinose.</p> |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                            | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     |                                                                    | <p>c) pagal Direktyvos 97/68/EB 9,4a straipsnį, tokių kategorijų pagalbiniams varikliams, kurių nominalusis galingumas yra iki 560 kW ir sūkių dažnis yra pastovus:</p> <p>aa) D, E, F ir G, kurie iki 2006-12-31 (pagal Direktyvos 2004/26/EB, iš dalies keičiančios Direktyvą 97/67/EB, I priedo 1A skirsnio ii punktą ribinės vertės šiems pagalbiniams pastovaus sūkių dažnio varikliams taikomos tik nuo šios datos);</p> <p>bb) H, I ir K, kurie iki 2010-12-31;</p> <p>cc) J, kurie iki 2011-12-31; įrengti plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinos;</p> <p>d) varikliams, kurie atitinka ribines vertes, nurodytas Direktyvos 97/68/EB XIV priede ir kurie iki 2007-06-30, įrengti plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinos;</p> |
|          |                                                                                                                     |                                                                    | <p>e) pakaitiniams varikliams, kurie iki 2001-12-31 įrengti plaukiojančiose priemonėse arba jose esančiose mašinos pakeičiant variklį, kuriam pagal ankstesnius a–d punktus nuostatai netaikomi.</p> <p>a, b, c ir d punktuose minimos datos atidedamos dvejiems metams tiems varikliams, kurių pagaminimo data yra ankstesnė už minimąsias datas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 27.      | 60.1 punktas                                                                                                        | Atitinkami dokumentai, kurie turi būti pateikti tikrinimo įstaigai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | 60.2.2 punktas                                                                                                      | Pagrindinio skirstomojo                                            | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                               | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     | skydo, avarinio skirstomojo skydo ir skirstomojo skydo komutavimo schemos turi būti laikomos laive                                                    | arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                  |
|          | 60.3 punktas                                                                                                        | Vidaus ir denio aplinkos temperatūra                                                                                                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 28.      | 61.1–61.3 punktai                                                                                                   | Elektros tiekimo sistemos                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 29.      | 62 ir 62.1 punktai                                                                                                  | Apsauga nuo fizinio sąlyčio, kietųjų objektų ir vandens patekimo                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 30.      | 64.4 punktas                                                                                                        | Ižeminimo laidų skerspjuvis                                                                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 31.      | 70.4 punktas                                                                                                        | Veiksmingas vėdinimas, kai akumuliatoriai įrengti uždareme skyriuje, spintoje ar dėžėje                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
| 32.      | 71–71.4.3 punktai                                                                                                   | Skirstomieji įrenginiai                                                                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
|          | 71.3.2 punktas                                                                                                      | Ižeminimo nustatymo įtaisas, galintis duoti vaizdo ir garso avarinį signalą                                                                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 33.      | 72 punktas                                                                                                          | Avariniai srovės pertraukikliai                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 34.      | 73–73.4 punktai                                                                                                     | Instaliacijų jungiamosios detalės                                                                                                                     | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
|          | 73.3 punktas                                                                                                        | Draudimas vieno poliaus perjungiklius montuoti skalbyklose, vonios kambariuose, prausyklose ir kitose drėgnose patalpose, kuriose yra drėgnos įrangos | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |
| 35.      | 74.2 punktas                                                                                                        | Mažiausias vieno kabelio skerspjuvis, lygus 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                     | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 74.10 punktas                                                                                                       | Prie įtraukiamųjų vairinių prijungti kabeliai                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                               |
| 36.      | 75.3 punktas                                                                                                        | Antra grandinė                                                                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                               |
| 37.      | 77–77.2 punktai                                                                                                     | Mechaninės įrangos avarinės signalizacijos ir saugos sistemos                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                               |
| 38.      | 78–78.2.7 punktai                                                                                                   | Elektroninė įranga                                                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                                                                                                                                                                               |
| 39.      | 79–79.3 punktai                                                                                                     | Elektromagnetinis suderinamumas                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                               |
| 40.      | 80–80.18 punktai                                                                                                    | Inkaro įranga                                                                               | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                                                                                                                                               |
| 41.      | 81.2.1–81.2.9 punktai                                                                                               | Švartavimosi ir kitų lynų sertifikatas                                                      | Pirmasis lynas laive pakeičiamas: N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30.<br>Antrasis ir trečiasis lynas: 2029-12-30                                                                                                 |
| 42.      | 82–82.1.5 punktai                                                                                                   | Europos standartas                                                                          | Padarius pakeitimą ne vėliau kaip 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 82.2 punktas                                                                                                        | Tinkamumas A, B ir C kategorijos gaisrams gesinti                                           | Padarius pakeitimą ne vėliau kaip 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 82.4 punktas                                                                                                        | CO <sub>2</sub> kiekio ir patalpos dydžio santykis                                          | Padarius pakeitimą ne vėliau kaip 2024-12-30                                                                                                                                                                                                                        |
| 43.      | 83–83.9 punktai                                                                                                     | Stacionarios gaisro gesinimo sistemos gyvenamosiose patalpose, vairinėse ir keleivių zonose | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                               |
| 44.      | 84–84.13.7 punktai                                                                                                  | Stacionarios laivo gesinimo sistemos mašinų skyriuose, katilinėse ir siurblinėse            | Stacionarios CO <sub>2</sub> naudojančios gaisro gesinimo sistemos, sumontuotos iki 1985-10-01, gali būti toliau naudojamos iki Bendrijos sertifikato išdavimo ar atnaujinimo po 2049-12-30, jei jos atitinka Direktyvos 81/14/EB II priedo 109 punkto reikalavimus |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                       | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45.      | 85–85.3 punktai                                                                                                     | Europos standarto taikymas valtimis                           | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 46.      | 86.2 punktas                                                                                                        | Pripučiamos gelbėjimo liemenės                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30.<br>Gelbėjimo liemenės, kurios laive buvo dieną iki 2008-12-30, gali būti naudojamos iki Bendrijos sertifikato atnaujinimo po 2024-12-30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 47.      | 88.4 punktas                                                                                                        | Išorinių denių kraštų, šoninių denių ir darbo vietų įrengimas | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 48.      | 90–90.3 punktai                                                                                                     | Šoniniai deniai                                               | Ši nuostata taikoma laivams, pradėtiems statyti po dvejų metų nuo šios direktyvos įsigaliojimo dienos, ir laivams, eksploatuojamiems laikantis šių išlygų:<br>Renovuojant visą denio zoną, turi būti laikomasi 90 punkto reikalavimų.<br>Tais atvejais, kai perstatant šoninio denio pločio prošvaisos pakeitimas apima visą šoninių denių ilgį,<br>a) turi būti laikomasi 90 punkto, jei prieš šoninių denių perstatymą iki 0,9 m aukščio, šoninio denio pločio prošvaisa arba virš šio aukščio esanti pločio prošvaisa turi būti sumažinta;<br>b) prieš šoninių denių perstatymą iki 0,9 m aukščio, šoninio denio pločio prošvaisa arba virš šio aukščio esanti pločio prošvaisa turi būti ne mažesnė už 90 punkte nurodytus dydžius. |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                                                                                                                              | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30, jei jų plotis viršija 7,30 m |
| 49.      | 91–91.1.3 punktai                                                                                                   | Patekimas į darbo vietas                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                               |
|          | 91.2 ir 91.3 punktai                                                                                                | Durys ir įėjimai, išėjimai ir koridoriai, kurių grindų lygio skirtumas yra didesnis nei 0,5 m                                                                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                             |
|          | 91.4 punktas                                                                                                        | Laiptai darbo patalpose, kuriose nuolat yra įgula                                                                                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                               |
| 50.      | 92.2 punktas                                                                                                        | Išėjimai ir avariniai išėjimai                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                               |
| 51.      | 93.1 punktas                                                                                                        | Kopėčios, pakopos ir panašūs įtaisai                                                                                                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                               |
|          | 93.2 ir 93.3 punktai                                                                                                |                                                                                                                                                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                             |
| 52.      | 96–96.5 punktai                                                                                                     | Liukų dangčiai                                                                                                                                                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                               |
| 53.      | 97–97.2 punktai                                                                                                     | Suktuvai                                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                               |
| 54.      | 98.2–98.6.2, 98.8–98.10.2 punktai                                                                                   | Kranai: gamintojo lentelė, didžiausios leistinos apkrovos, apsauginiai įtaisai, apskaičiavimo bandymas, ekspertų atliekamas patikrinimas, laive laikomi sertifikatai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30                               |
| 55.      | 99 ir 99.1 punktai                                                                                                  | Degiujų skysčių laikymas                                                                                                                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą                                             |
| 56.      | 100 ir 100.1 punktai                                                                                                | Gyvenamosios patalpos, skirtos nuolat laive gyvenantiems asmenims                                                                                                    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                               |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 57.      | 101.3 punktas                                                                                                       | Grindų padėtis                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.4 punktas                                                                                                       | Gyvenamosios ir miegamosios patalpos                   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.5–101.5.2 punktai                                                                                               | Triukšmas ir vibracija gyvenamosiose patalpose         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
|          | 101.6 punktas                                                                                                       | Gyvenamųjų patalpų aukštis                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.8 punktas                                                                                                       | Laisvasis bendro naudojimo gyvenamųjų patalpų plotas   | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.9 punktas                                                                                                       | Patalpų tūris                                          | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.10 punktas                                                                                                      | Oro erdvės tūris vienam asmeniui                       | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.11 punktas                                                                                                      | Durų dydis                                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.12–101.12.2 punktai                                                                                             | Laiptų padėtis                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
|          | 101.13 punktas                                                                                                      | Vamzdžiai, kuriais teka pavojingos dujos arba skysčiai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 58.      | 102–102.3 punktai                                                                                                   | Sanitariniai įrenginiai                                | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 59.      | 103–103.3 punktai                                                                                                   | Laivo virtuvės                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |
| 60.      | 104–104.5 punktai                                                                                                   | Geriamasis vanduo                                      | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą               |
| 61.      | 105–105.3 punktai                                                                                                   | Šildymas ir vėdinimas                                  | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30 |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                    | Galutinis terminas ir pastabos                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62.      | 106.1 punktas                                                                                                       | Kita gyvenamųjų patalpų įranga                             | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                                                          |
| 63.      | XIV skyrius                                                                                                         | Keleiviniai laivai                                         | Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas, patvirtintas susisiekimo ministro 2008-12-29 įsakymu Nr. 3-512 |
| 64.      | XV skyrius                                                                                                          | Keleiviniai burlaiviai                                     | Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas, patvirtintas susisiekimo ministro 2008-12-29 įsakymu Nr. 3-512 |
| 65.      | 163.2 punktas                                                                                                       | Specialūs suktuvai arba lygiaverčiai sukabinamieji įtaisai | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                                                          |
|          | 163.3 punktas                                                                                                       | Reikalavimai pavaros įtaisams                              | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2049-12-30                                                          |
| 66.      | XVII skyrius                                                                                                        | Plūduriuojantis įrenginys                                  | Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas, patvirtintas susisiekimo ministro 2008-12-29 įsakymu Nr. 3-512 |
| 67.      | XX skyrius                                                                                                          | Pramoginiai laivai                                         | Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas, patvirtintas susisiekimo ministro 2008-12-29 įsakymu Nr. 3-512 |
| 68.      | 200–200.4 punktai                                                                                                   | Antrasis savarankiškas vairo mechanizmo pavaros įtaisas    | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2024-12-30                                                          |

**V. LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS, TAIKOMOS PLAUKIOJANČIOMS PRIEMONĖMS, PRADĖTOMS STATYTI IKI 1985 M. SAUSIO 1 D.**



| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                         | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 8.1.1 punktas                                                                                                       | Vandeniui nelaidžios taraninės pertvaros                        | N.R.C.                                                                                |
|          | 8.2 punktas                                                                                                         | Gyvenamosios patalpos, saugumą užtikrinanti įranga              | N.R.C.                                                                                |
|          | 8.5 punktas                                                                                                         | Angos vandeniui nelaidžioje pertvarose                          | N.R.C.                                                                                |
| 2.       | 9.2 punktas                                                                                                         | Bunkerių paviršiai                                              | N.R.C.                                                                                |
|          | 9.8 punktas                                                                                                         | Didžiausias leistinasis garsinio slėgio lygis mašinų skyriuose  | N.R.C.                                                                                |
| 3.       | 10–10.2 punktai                                                                                                     | Saugus atstumas                                                 | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2019-12-30 |
| 4.       | 11–11.6 punktai                                                                                                     | Viršvandeninis bortas                                           | N.R.C.                                                                                |
| 5.       | 28.3 punktas                                                                                                        | Reikalavimai vairavimo sistemai                                 | N.R.C.                                                                                |
| 6.       | 37.2 punktas                                                                                                        | Didžiausias leistinasis garsinis slėgio lygis vairinėje         | N.R.C.                                                                                |
| 7.       | 41.3 punktas                                                                                                        | Navigacinių žiburių stebėsena                                   | N.R.C.                                                                                |
| 8.       | 48 punktas                                                                                                          | Ištraukiamosios vairinės                                        | N.R.C.                                                                                |
| 9.       | 50.3 punktas                                                                                                        | Tam tikrų skystojo kuro rūšių draudimas                         | N.R.C.                                                                                |
| 10.      | 53–53.4 punktai                                                                                                     | Variklio išmetamųjų dujų šalinimo sistema                       | N.R.C., ne vėliau, kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą              |
| 11.      | 54.14 punktas                                                                                                       | Kuro lygio avarinio signalo įtaisas                             | N.R.C.                                                                                |
| 12.      | 57.2 punktas                                                                                                        | Triumo siurblių įrengimas                                       | N.R.C.                                                                                |
|          | 57.3–57.4 punktai                                                                                                   | Triumo siurblių skersmuo ir mažiausias siurbimo pajėgumas       | N.R.C.                                                                                |
|          | 57.5 punktas                                                                                                        | Savaiminio įsiurbimo triumo siurbLIAI                           | N.R.C.                                                                                |
|          | 57.6 punktas                                                                                                        | Įranga su filtrais                                              | N.R.C.                                                                                |
|          | 57.7 punktas                                                                                                        | Automatiškai užsidarantis įtaisas, skirtas achterpikui nusausti | N.R.C.                                                                                |
| 13.      | 59.2 punktas                                                                                                        | Plaukiojančios priemonės keliamas triukšmas                     | N.R.C.                                                                                |
| 14.      | 60.2–60.2.4 punktai                                                                                                 | Elektros įrangos sertifikatai                                   | N.R.C.                                                                                |

| Eil. Nr. | Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms LR vidaus vandenimis, punktas | Turinys                                                | Galutinis terminas ir pastabos                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 60.3 punktas                                                                                                        | Elektros įrangos įrengimas                             | N.R.C.                                                                                |
| 15.      | 65–65.2.2 punktai                                                                                                   | Didžiausia leistinoji įtampa                           | N.R.C.                                                                                |
| 16.      | 69–69.2 punktai                                                                                                     | Generatoriai ir varikliai                              | N.R.C.                                                                                |
| 17.      | 70.2 punktas                                                                                                        | Akumuliatoriai                                         | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 18.      | 71.2–71.2.6 punktai                                                                                                 | Jungikliai, apsauginiai įtaisai                        | N.R.C., ne vėliau kaip išduodant arba atnaujinant Bendrijos sertifikatą po 2029-12-30 |
| 19.      | 73.3 punktas                                                                                                        | Perjungimas vienu metu                                 | N.R.C.                                                                                |
| 20.      | 74–74.10 punktai                                                                                                    | Kabeliai                                               | N.R.C.                                                                                |
| 21.      | 75.3 punktas                                                                                                        | Mašinų skyrių apšvietimas                              | N.R.C.                                                                                |
| 22.      | 76–76.1 punktai                                                                                                     | Skirstomieji skydai, skirti navigaciniams žiburiams    | N.R.C.                                                                                |
|          | 76.2 punktas                                                                                                        | Elektros energijos tiekimas navigaciniams žiburiams    | N.R.C.                                                                                |
| 23.      | 80.12 punktas                                                                                                       | Inkarų suktuvai                                        | N.R.C.                                                                                |
| 24.      | 85–85.1.4 punktai                                                                                                   | Gelbėjimo valtys pagal standartą                       | N.R.C.                                                                                |
| 25.      | 86–86.1 punktai                                                                                                     | Gelbėjimo plūdurai pagal standartą                     | N.R.C.                                                                                |
|          | 86.2 punktas                                                                                                        | Gelbėjimo liemenės pagal standartą                     | N.R.C.                                                                                |
| 26.      | 97.2 punktas                                                                                                        | Suktuvų sauga                                          | N.R.C.                                                                                |
| 27.      | 101.13 punktas                                                                                                      | Vamzdžiai, kuriais teka pavojingos dujos arba skysčiai | N.R.C.                                                                                |

Papildyta priedu:

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

PATVIRTINTA  
Lietuvos Respublikos susisiekimo  
ministro 2008 m. gruodžio 29 d.  
įsakymu Nr. 3-512

## **EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS CERTIFIKATŲ IŠDAVIMO TVARKOS APRAŠAS**

### **I. BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas (toliau – tvarkos aprašas) parengtas įgyvendinant 2006 m. gruodžio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams ir panaikinančią Tarybos direktyvą 82/714/EEB (OL 2006 L 389, p. 1) (toliau – direktyva 2006/87/EB), bei 2008 m. rugsėjo 22 d. Komisijos direktyvą 2008/87/EB, iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/87/EB, nustatančią techninius reikalavimus vidaus vandenų laivams (OL 2008 L 255, p. 5).

2. Šiame tvarkos apraše vartojamos sąvokos apibrėžtos Minimaliuose techniniuose reikalavimuose vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis (toliau – reikalavimai), patvirtintuose Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 3-512 „Dėl Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. [11-422](#)).

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

### **II. EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ KELIŲ KLASIFIKAVIMAS**

3. Europos Bendrijos vidaus vandenų keliai skirstomi į:

3.1. 1, 2, 3 ir 4 zonas:

3.1.1. 1 ir 2 zonos: vandenų keliai, išvardyti direktyvos 2006/87/EB I priedo 1 skyriuje;

3.1.2. 3 zona: vandenų keliai, išvardyti direktyvos 2006/87/EB I priedo 2 skyriuje;

3.1.3. 4 zona: vandenų keliai, išvardyti direktyvos 2006/87/EB I priedo 3 skyriuje.

3.2. R zona: tie 3.1 punkte nurodyti vandenų keliai, kuriems sertifikatai turi būti išduoti pagal tokią peržiūrėtos Konvencijos dėl laivybos Reino upe 22 straipsnio formuluotę, kokia yra direktyvos 2006/87/EB įsigaliojimo metu.

4. Visas Lietuvos vidaus vandenų tinklas priskirtas 4 zonai.

### **III. EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS CERTIFIKATŲ IŠDAVIMAS**

5. Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas (toliau – Europos Bendrijos sertifikatas) patvirtina, kad vidaus vandenų transporto priemonės visiškai atitinka Minimalius techninius reikalavimus ir suteikia teisę joms plaukioti visuose Europos Bendrijos vidaus vandenų keliuose.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

6. Reikalavimai taikomi:

6.1. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių ilgis (L) yra 20 ar daugiau metrų;

6.2. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių ilgio (L), pločio (B) ir grimzlės (T) sandauga yra 100 m<sup>3</sup> ar daugiau;

6.3. vilkikams ir stūmikams, kurių paskirtis – vilkti arba stumti 6.1 ir 6.2 punktuose nurodytas vidaus vandenų transporto priemonės, arba judėti kartu su jomis esant greta jų;

6.4. keleiviniams laivams, galintiems vežti daugiau kaip 12 žmonių ir įgulą;

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

6.5. plūduriuojantiems įrenginiams.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

7. Reikalavimai netaikomi:

7.1. keltams;

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

7.2. kariniams laivams;

7.3. jūrų laivams, įskaitant jūrų vilkikus ir stūmikus, kurie:

7.3.1. plaukioja ar bazuojasi potvynių ir atoslūgių veikiamuose vandenyse;

7.3.2. laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais, jeigu jie turi sertifikatą, įrodantį atitiktį 1974 m. Tarptautinės konvencijos dėl žmogaus gyvybės apsaugos jūroje (SOLAS) ar jai lygiavertio akto nuostatomis, sertifikatą, įrodantį atitiktį 1966 m. Tarptautinės konvencijos dėl krovos žymų ar jai lygiavertio akto nuostatomis, ir Tarptautinį taršos nafta prevencijos (IOPP) sertifikatą, įrodantį atitiktį 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos (MARPOL) nuostatomis;

7.4. keleiviniams jūrų laivams, kurie laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais ir kuriems netaikoma nė viena iš 7.3.2 punkte nurodytų konvencijų, turintiems keleivinių laivų saugos taisyklių ir standartų sertifikatą;

7.5. pramoginiams laivams, kurie laikinai plaukioja vidaus vandenų keliais ir kuriems netaikoma nė viena iš 7.3.2 punkte nurodytų konvencijų, turintiems valstybės, su kurios vėliava jie plaukioja, sertifikatą.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

8. Europos Bendrijos sertifikatas išduodamas:

8.1. Šio tvarkos aprašo 6 punkte nurodytoms vidaus vandenų transporto priemonėms, pradėtoms statyti po 2008 m. gruodžio 30 d., – po techninio patikrinimo, atliekamo prieš pradedant eksploatuoti vidaus vandenų transporto priemonę, kurio paskirtis – nustatyti, ar vidaus vandenų transporto priemonė atitinka reikalavimus.

8.2. Šio tvarkos aprašo 6 punkte nurodytoms vidaus vandenų transporto priemonėms, kurioms nebuvo taikoma direktyva 82/714/EEB, – po techninio patikrinimo, atliekamo pasibaigus esamo vidaus vandenų transporto priemonės sertifikato galiojimo laikui, tačiau bet kuriuo atveju ne vėliau nei 2018 m. gruodžio 30 d., siekiant nustatyti, ar vidaus vandenų transporto priemonė atitinka reikalavimus.

8.3. Šio tvarkos aprašo 6 punkte nenurodytai plaukiojančiai priemonei – jei jos savininkas (valdytojas) prašo Europos Bendrijos sertifikato ir plaukiojanti priemonė atitinka reikalavimus.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

9. Bet koks reikalavimų neatitikimas nurodomas Europos Bendrijos sertifikate. Jeigu šie trūkumai nekelia akivaizdaus pavojaus, vidaus vandenų transporto priemonės gali plaukioti toliau, kol tos vidaus vandenų transporto priemonės dalys arba zonos, kurios buvo sertifikuotos kaip neatitinkančios tų reikalavimų, yra pertvarkomos arba pakeičiamos ir po to tos dalys arba zonos turi atitikti reikalavimus. Akivaizdžiu pavojumi visų pirma yra laikomi

tie atvejai, kai pažeidžiami reikalavimai, susiję su vidaus vandenų transporto priemonės struktūriniu patvarumu, navigacija arba manevringumu ar tik jai būdingomis savybėmis pagal reikalavimus. Pagal reikalavimus leidžiamos išimtys nelaikomos trūkumais, dėl kurių kiltų akivaizdus pavojus. Esamų dalių pakeitimas identiškomis arba lygiavertės technologijos ir konstrukcijos dalimis įprastinių remonto ir priežiūros darbų metu nelaikomas pakeitimu.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

10. Ar vidaus vandenų transporto priemonė atitinka papildomus reikalavimus, prireikus turi būti nustatoma atliekant techninį patikrinimą vidaus vandenų transporto priemonės savininko prašymu.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

11. Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatus (toliau – Europos Bendrijos sertifikatas), papildomus Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatus (toliau – papildomas Europos Bendrijos sertifikatas) ir laikinuosius Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatus (toliau – laikinasis Europos Bendrijos sertifikatas) jų pageidaujantiems vidaus vandenų transporto priemonių, įregistruotų Lietuvos Respublikos vidaus vandenų laivų registre ir atitinkančių nustatytus techninius reikalavimus, savininkams (valdytojams) išduoda Lietuvos saugios laivybos administracija (toliau – kompetentinga institucija (tikrinimo įstaiga).

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

Nr. [3-183](#), 2011-03-29, *Žin.*, 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK00003-183

12. Laivo savininkas (valdytojas), norintis gauti Europos Bendrijos sertifikatą, kompetentingai institucijai pateikia šiuos dokumentus:

12.1. prašymą;

12.2. laivo bilietą;

12.3. patvirtintos klasifikacinės bendrovės išduotą patikrinimo liudijimą.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

13. Kompetentinga institucija, gavusi šio tvarkos aprašo 12 punkte nurodytus dokumentus, per 10 darbo dienų juos įvertina ir išduoda Europos Bendrijos sertifikatą.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

#### **IV. PAREIGA TURĖTI SERTIFIKATĄ**

14. Vidaus vandenų transporto priemonės, nurodytos šio tvarkos aprašo 6 punkte, plaukiojančios Europos Bendrijos vidaus vandenų keliais, nurodytais 3 punkte, privalo turėti:

14.1. plaukiodamos R zonos vandenų keliais:

14.1.1. pagal peržiūrėtos Konvencijos dėl laivybos Reino upe 22 straipsnį išduotą sertifikatą;

14.1.2. arba Europos Bendrijos sertifikatą, išduotą ar atnaujintą po 2008 m. gruodžio 30 d.;

14.2. plaukiodamos kitais vandenų keliais, Europos Bendrijos sertifikatą.

15. Europos Bendrijos sertifikatas parengiamas pagal šio aprašo 1 priede pateiktą pavyzdį ir išduodamas laikantis šio tvarkos aprašo reikalavimų.

#### **V. PAPILDOMAS EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS SERTIFIKATAS**

16. Visos vidaus vandenų transporto priemonės, turinčios galiojantį sertifikatą, išduotą pagal peržiūrėtos Konvencijos dėl laivybos Reino upe 22 straipsnį, gali plaukioti Europos Bendrijos vandenų keliais, turėdamos tik tą sertifikatą.

17. Tačiau visoms vidaus vandenų transporto priemonėms, turinčioms 16 punkte nurodytą sertifikatą, taip pat išduodamas papildomas Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas (toliau – papildomas Europos Bendrijos sertifikatas), kai plaukiojama 3 ir 4 zonos vandenų keliais, jeigu jos pageidauja pasinaudoti tuose vandenų keliuose taikomais mažesniais techniniais reikalavimais.

18. Papildomas Europos Bendrijos sertifikatas parengiamas pagal šio tvarkos aprašo 2 priede pateiktą pavyzdį ir išduodamas pateikus 16 punkte nurodytą sertifikatą bei pagal institucijų, kurių kompetencijai priklauso atitinkami vandenų keliai, nustatytas sąlygas.

## **VI. LAIKINASIS EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS SERTIFIKATAS**

19. Laikinasis Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas (toliau – laikinasis Europos Bendrijos sertifikatas) išduodamas:

19.1. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurios ketina, kompetentingai institucijai leidus, plaukti į tam tikrą vietą, kad gautų Europos Bendrijos sertifikatą;

19.2. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių Europos Bendrijos sertifikatas buvo laikinai panaikintas vienu iš VIII arba X skyriuje nurodytų atvejų;

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

19.3. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių Europos Bendrijos sertifikatas yra rengiamas po sėkmingo patikrinimo;

19.4. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurios atitiko ne visas sąlygas Europos Bendrijos sertifikatui gauti, kaip nustatyta šio aprašo 1 priede;

19.5. vidaus vandenų transporto priemonėms, kurios buvo taip sugadintos, kad jų būklė nebeatitinka Europos Bendrijos sertifikato;

19.6. plūduriuojančiai įrangai arba įrenginiams, jei už specialiąsias transporto operacijas atsakingos valdžios institucijos išduoda leidimą atlikti specialią transporto operaciją, jei bus gautas toks Europos Bendrijos sertifikatas;

19.7. plaukiojančioms priemonėms, kurios nukrypsta nuo reikalavimų nuostatų, kaip numatyta 64 punkte.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

20. Laikinasis Europos Bendrijos sertifikatas parengiamas pagal šio tvarkos aprašo 3 priede pateiktą pavyzdį, jei manoma, kad vidaus vandenų transporto priemonių, plūduriuojančių įrenginių arba plūduriuojančių mechanizmų tinkamumas plaukioti užtikrintas pakankamai.

21. Laikinajame Europos Bendrijos sertifikate nustatomos sąlygos, kurias kompetentinga institucija laiko būtinomis. Jis galioja:

21.1. vieną konkretų reisą, kuris turi būti atliktas per atitinkamą, ne ilgesnį kaip vieno mėnesio laikotarpį, 19.1, 19.4–19.6 punktuose nurodytais atvejais;

21.2. atitinkamą laikotarpį 19.2 ir 19.3 punktuose nurodytais atvejais;

21.3. šešis mėnesius 19.7 punkte nurodytais atvejais. Laikinasis Europos Bendrijos sertifikatas gali būti pratęsiamas kaskart šešiams mėnesiams, kol Komitetas, įsteigtas pagal 1991 m. gruodžio 16 d. Tarybos direktyvą 91/672/EEB dėl vidaus vandenų keliais krovinius ir keleivius vežančių laivų kapitonams išduotų nacionalinių pažymėjimų abipusio pripažinimo (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 6 skyrius, 1 tomas, p. 275) su paskutiniais pakeitimais,

padarytais 2003 m. rugsėjo 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu Nr. 1882/2003 (OL 2004 *specialusis leidimas*, 4 skyrius, 1 tomas, p. 447) (toliau – Komitetas), priims sprendimą.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

21.4. *Neteko galios nuo 2010-02-12*

*Punkto naikinimas:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.* 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

## **VII. EUROPOS BENDRIJOS SERTIFIKATO GALIOJIMAS**

22. Europos Bendrijos sertifikatą kompetentinga institucija išduoda penkeriems metams, pradedant nuo 2008 m. gruodžio 30 d., jame įrašydama galiojimo laikotarpį.

23. Dar neatlikus jau eksploatuojamų vidaus vandenų transporto priemonių patikrinimo, Europos Bendrijos sertifikatų galiojimo laikotarpį kompetentinga institucija kiekvienu konkrečiu atveju nustato pagal patikrinimo rezultatus. Vis dėlto, Europos Bendrijos sertifikatas negali galioti ilgiau nei 22 punkte nurodytas laikotarpis.

24. Išimties tvarka Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikato galiojimą pratęsti neatlikus techninio patikrinimo gali Europos Bendrijos sertifikatą išdavusi arba jį atnaujinusi institucija pagal reikalavimus. Toks pratęsimas nurodomas tame Europos Bendrijos sertifikate.

## **VIII. EUROPOS BENDRIJOS SERTIFIKATŲ PAKEITIMAS**

25. Europos Bendrijos sertifikatas pakeičiamas jį praradus (vagystės, nuskandinimo, pametimo ar sugadinimo atveju) be papildomos techninės apžiūros.

25.1. Pakeistas Europos Bendrijos sertifikatas galioja iki ankstesniojo Europos Bendrijos sertifikato galiojimo datos.

25.2. Jei iki turėto Europos Bendrijos sertifikato galiojimo pabaigos lieka mažiau nei mėnuo, naujasis Europos Bendrijos sertifikatas išduodamas pagal tokių sertifikatų išdavimo sąlygas, nustatytas šio tvarkos aprašo III skyriuje.

26. Plaukiojančios priemonės savininkas arba jo atstovas informuoja kompetentingą instituciją apie visus plaukiojančios priemonės pavadinimo arba nuosavybės pasikeitimus, visus iš naujo atliktus matavimus bei visus registracijos arba prirašymo uosto pasikeitimus ir nusiunčia Europos Bendrijos sertifikatą minėtai institucijai, kad ši padarytų pakeitimus.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, *Žin.*, 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

27. Europos Bendrijos sertifikatą pakeisti gali bet kuri kompetentinga institucija.

28. Jei kompetentinga institucija pakeičia Europos Bendrijos sertifikatą, apie tai ji privalo informuoti tą Europos Bendrijos sertifikatą išdavusią kompetentingą instituciją.

## **IX. EUROPOS BENDRIJOS SERTIFIKATŲ ATNAUJINIMAS IR NAUJŲ EUROPOS BENDRIJOS SERTIFIKATŲ IŠDAVIMAS**

29. Europos Bendrijos sertifikatas atnaujinamas pasibaigus jo galiojimo laikui pagal tokių sertifikatų išdavimo sąlygas, nustatytas III skyriuje.

30. Europos Bendrijos sertifikatams, išduotiems iki 2008 m. gruodžio 30 d., atnaujinti taikomos reikalavimų pereinamojo laikotarpio nuostatos.

31. Europos Bendrijos sertifikatams, išduotiems po 2008 m. gruodžio 30 d., atnaujinti taikomos reikalavimų pereinamojo laikotarpio nuostatos, įsigaliojusios po tokių sertifikatų išdavimo.



32. Jeigu atlikus esminius pertvarkymus ar remontą pakinta vidaus vandenų transporto priemonės struktūrinis patvarumas, navigacija arba manevringumas ar tik jai būdingos savybės pagal reikalavimus, prieš išplaukiant į bet koki kitą reisą, atliekamas III skyriuje numatytas šios vidaus vandenų transporto priemonės techninis patikrinimas. Atlikus šį patikrinimą, vidaus vandenų transporto priemonei išduodamas naujas Europos Bendrijos sertifikatas, kuriame nurodomos jos techninės charakteristikos arba atitinkamai pakeičiamas turimas Europos Bendrijos sertifikatas. Jeigu Europos Bendrijos sertifikatas yra išduodamas kitoje valstybėje narėje nei ta, kuri išdavė ar atnaujino pirminį Europos Bendrijos sertifikatą, išdavusiai ar atnaujinusiai sertifikatą kompetentingai institucijai atitinkamai pranešama per vieną mėnesį.

## **X. ATSISAKYMAS IŠDUOTI AR ATNAUJINTI EUROPOS BENDRIJOS SERTIFIKATUS IR JŲ PANAIKINIMAS**

33. Kiekviename sprendime neišduoti arba neatnaujinti Europos Bendrijos sertifikato nurodomos priežastys, kuriomis toks sprendimas grindžiamas. Suinteresuotam asmeniui pranešama apie minėtas priežastis, apie apeliacinio apskundimo tvarką ir jos terminą.

34. Europos Bendrijos sertifikatą išdavusi ar atnaujinusi kompetentinga institucija gali panaikinti Europos Bendrijos sertifikatą, jeigu vidaus vandenų transporto priemonė nebeatitinka Europos Bendrijos sertifikate nurodytų techninių reikalavimų.

## **XI. KOMPETENTINGOS INSTITUCIJOS**

35. Europos Bendrijos sertifikatus gali išduoti bet kurios valstybės narės kompetentingos institucijos.

36. Europos Bendrijos sertifikatus, papildomus Europos Bendrijos sertifikatus bei laikinuosius Europos Bendrijos sertifikatus to pageidaujantiems vidaus vandenų transporto priemonių, įregistruotų Lietuvos Respublikos vidaus vandenų laivų registre ir atitinkančių nustatytus techninius reikalavimus, savininkams (valdytojams) išduoda Lietuvos saugios laivybos administracija.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-183](#), 2011-03-29, Žin., 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK0003-183

37. Atsiradus daugiau kompetentingų institucijų, galinčių išduoti Europos Bendrijos sertifikatus, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija parengia jų sąrašą informuoja Europos Komisiją, o pastaroji – kitas valstybes nares.

38. Kompetentinga institucija asmenims, galintiems pagrįsti, kad jiems būtina sužinoti Europos Bendrijos sertifikato turinį, gali leisti su juo susipažinti ir gali jiems išduoti patvirtintas Europos Bendrijos sertifikato ištraukas ar kopijas.

39. Kompetentingos institucijos savo išduodamiems Europos Bendrijos sertifikatams skiria eilės numerį. Visų savo išduotų Europos Bendrijos sertifikatų registrą jos tvarko pagal šio aprašo 4 priede pateiktą pavyzdį.

40. Kompetentingos institucijos saugo visų savo išduotų Europos Bendrijos sertifikatų originalus arba kopijas ir juose pažymi visą informaciją bei pakeitimus, taip pat visus Europos Bendrijos sertifikato panaikinimus bei pakeitimus naujais. Jos atitinkamai atnaujina 39 punkte minimą registrą.

41. Kad būtų vykdomos saugą ir navigacijos paprastumą užtikrinančios administracinės priemonės, kitų valstybių narių kompetentingoms institucijoms, Manheimo konvencijos susitariančiosioms šalims ir, jei bus užtikrintas lygiavertis slaptumo lygis, trečiosioms šalims, remiantis administraciniais susitarimais, bus suteikta teisė tik skaityti šio aprašo 4 priede nustatytą pavyzdį atitinkančiame registre pateiktus duomenis.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321



## XII. UNIKALUS LAIVO EUROPOS IDENTIFIKAVIMO NUMERIS

42. Unikalus laivo Europos identifikavimo numerį (OL 2008 L 255, p. 24) (toliau – laivo Europos identifikavimo numeris) sudaro aštuoni arabiški skaitmenys pagal pateiktą pavyzdį:

|                                                                                     |   |   |                   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------|---|---|---|---|
| A                                                                                   | A | A | x                 | x | x | x | x |
| [Laivo Europos identifikavimo numerį skiriančios kompetentingos institucijos kodas] |   |   | [Serijos numeris] |   |   |   |   |

42.1. „AAA“ reiškia trijų skaitmenų kodą, kurį suteikia laivo Europos identifikavimo numerį skirianti kompetentinga institucija. Lietuvai rezervuoti skaitmenys nuo 270 iki 279 imtinai.

42.2. „xxxxx“ reiškia penkių skaitmenų serijos numerį, kurį suteikia kompetentinga institucija.

43. Europos Bendrijos sertifikatą išdavusi kompetentinga institucija jame įrašo laivo Europos identifikavimo numerį. Jei Europos Bendrijos sertifikato išdavimo metu vidaus vandenų transporto priemonė neturi laivo Europos identifikavimo numerio, jį vidaus vandenų transporto priemonei išduoda valstybės narės, kurioje vidaus vandenų transporto priemonė yra registruota arba kurioje yra jos prirašymo uostas, kompetentinga institucija.

44. Vienai vidaus vandenų transporto priemonei skiriamas tik vienas laivo Europos identifikavimo numeris. Laivo Europos identifikavimo numeris suteikiamas tik vieną kartą ir nesikeičia visą vidaus vandenų transporto priemonės naudojimo laiką.

45. Vidaus vandenų transporto priemonės savininkas arba jo atstovas dėl laivo Europos identifikavimo numerio skyrimo turi kompetentingai institucijai pateikti prašymą. Savininkas arba jo atstovas taip pat yra atsakingi už tai, kad laivo Europos identifikavimo numeris, kuris įrašomas Europos Bendrijos sertifikate, būtų pritvirtintas prie vidaus vandenų transporto priemonės.

46. Kiekviena valstybė narė praneša Europos Komisijai apie kompetentingas institucijas, atsakingas už laivų Europos identifikavimo numerių skyrimą. Europos Komisija tvarko tų kompetentingų institucijų ir kompetentingų institucijų, apie kurias pranešė trečiosios šalys, registrą ir sudaro valstybėms narėms galimybes naudotis tokiu registru. Trečiųjų šalių kompetentingoms institucijoms, pateikusioms prašymą, taip pat suteikiama galimybė naudotis šiuo registru.

47. Visos kompetentingos institucijos pagal 46 punkto reikalavimus imasi visų būtinų priemonių, kad informuotų visas kitas pagal 46 punkto reikalavimus tvarkomame registre išvardytas kompetentingas institucijas apie kiekvieną laivo Europos identifikavimo numerį, kurį jos skiria, ir apie nurodytus laivo identifikavimo duomenis. Kitų valstybių narių kompetentingoms institucijoms, Manheimo konvencijos susitariančiosioms šalims ir, jei užtikrinamas lygiavertis slaptumo lygis, trečiosioms šalims, remiantis administraciniais susitarimais, gali būti suteikiama galimybė naudotis šiais duomenimis, kad būtų vykdomos saugą ir navigacijos paprastumą užtikrinančios administracinės priemonės.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

## XIII. EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS SERTIFIKATŲ PILDYMAS

48. Europos Bendrijos sertifikatui naudojami tik Lietuvos saugios laivybos administracijos patvirtinti blankai. Pildoma tik viena blankų pusė. Išduodant Europos

Bendrijos sertifikatą, įtraukiami visi puslapiai nuo 1 iki 13, net jei kai kuriuose puslapiuose nieko neįrašyta.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-183](#), 2011-03-29, *Žin.*, 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK0003-183

49. Europos Bendrijos sertifikatas pildomas spausdinant kompiuteriu. Pildyti rašant ranka galima tik išskirtiniais atvejais. Įrašų neturi būti galima ištrinti. Įrašai daromi tik juodos arba mėlynos spalvos, o išbraukymai atliekami raudonos spalvos rašalu.

50. Jei įrašai pažymėti žvaigždute (\*), nereikalingus variantus reikia išbraukti. Jei kuriame nors punkte nuo 1 iki 48 nereikia ar neįmanoma nieko įrašyti, per visą punktą nubraukiama linija.

51. Jei po paskutinio, t.y. 13 puslapio (žr. 45 punktą), nereikia papildomų puslapių, žodžiai „tęsinys (\*) puslapyje“ 13 puslapio apačioje išbraukiami.

52. Taisant ranka, puslapis gali būti taisomas tik vieną kartą, bet tuo metu galima atlikti kelias pataisas. Bet kokia taisytina detalė perbraukiama raudona linija. Anksčiau išbrauktas galimas variantas (žr. 50 punktą) arba punktas, kuriame anksčiau nebuvo nieko įrašyta (žr. 51 punktą), pabraukiamas raudonai. Nauja informacija rašoma ne į pataisytą vietą, bet tame pačiame puslapyje prie pavadinimo „Pataisos“, o eilutė „Šis puslapis pakeistas“ išbraukiama.

53. Atliekant kitas pataisas ranka (jau taisytame puslapyje), puslapis pakeičiamas, o būtinos pataisos ir bet kurios anksčiau atliktos pataisos įrašomos tiesiai atitinkamuose punktuose. Po antrašte „Pataisos“ išbraukiama eilutė „punkto (-ų) pataisos“. Senąjį puslapį pasilieka tikrinimo įstaiga, kuri iš pat pradžių išdavė Europos Bendrijos sertifikatą.

54. Atliekant pataisas kompiuteriu, puslapis pakeičiamas, o būtinos pataisos ir bet kurios anksčiau atliktos pataisos įrašomos tiesiai atitinkamuose punktuose. Po antrašte „Pataisos“ išbraukiama eilutė „punkto (-ų) pataisos“. Senąjį puslapį pasilieka tikrinimo įstaiga, kuri iš pat pradžių išdavė Europos Bendrijos sertifikatą.

55. Taisyti Europos Bendrijos sertifikatą įrašus užklįjuojant ar įklijuojant kitus duomenis, kuriais pildomas atitinkamas punktas, draudžiama.

56. Europos Bendrijos sertifikato 1 puslapis negali būti keičiamas. Kiti puslapiai pakeičiami 53 ir 54 punktuose nustatyta tvarka.

57. Jei papildomiems įrašams Europos Bendrijos sertifikato 10, 12 ar 13 puslapiuose nepakanka vietos, galima pridėti papildomų puslapių.

58. Jei Europos Bendrijos sertifikatą reikia pratęsti dar kartą po to, kai jis buvo pratęstas šešis kartus, 10 puslapio apačioje įrašoma „Tęsinys 10a puslapyje“, dar vienas 10 puslapis žymimas kaip 10a puslapis ir įterpiamas po 10 puslapio. Atitinkamas įrašas padaromas Europos Bendrijos sertifikato 49 punkte 10a puslapio viršuje. 10a puslapio apačioje įrašoma „Tęsinys 11 puslapyje“.

59. Suskystintųjų dujų įrangos atestavimas pratęsiamas vadovaujantis tvarka, panašia į 58 punkte nurodytą tvarką, po 12 puslapio įterpiant 12a puslapį.

60. 13 puslapio apačioje raudonai išbraukiami žodžiai „Europos Bendrijos sertifikato pabaiga“, išbraukti žodžiai „Tęsinys \* puslapyje“ pabraukiami raudonai ir toliau įterpiamas 13a puslapis. Tokia pataisa patvirtinama oficialiu antspaudu. Papildomas 13 puslapis pažymimas 13a puslapiu ir įterpiamas po 13 puslapio. 50 ir 51 punktų nuostatos taikomos 13a puslapiui *mutatis mutandis*.

61. Ta pati procedūra taikoma bet kuriems papildomiems priedams (13b, 13c ir kt. puslapiai).

62. Europos Bendrijos sertifikato pildymo paaiškinimai pateikti pagal šio aprašo 5 priede.

#### **XIV. LYGIAVERTIŠKUMAS IR LEIDŽIANČIOS NUKRYPTI NUOSTATOS**

63. Jei pagal reikalavimus reikalaujama plaukiojančioje priemonėje naudoti arba turėti tam tikras medžiagas, įrenginius arba įrangą, arba naudoti tam tikrus konstrukcijos elementus

ar tam tikras priemonės, kompetentinga institucija minėtoje plaukiojančioje priemonėje gali leisti naudoti arba turėti kitas medžiagas, įrenginius arba įrangą, arba naudoti kitas konstrukcijos projekto ypatybes ar kitas priemonės, jei pagal direktyvos 2006/87/EB 19 straipsnio 2 dalyje numatytą procedūrą jie yra pripažinti lygiaverčiais.

64. Jei pagal direktyvos 2006/87/EB 19 straipsnio 2 dalyje numatytą procedūrą Komitetas nepriima sprendimo dėl lygiavertiškumo, kaip numatyta 65 punkte, kompetentinga institucija gali išduoti laikinąjį Europos Bendrijos sertifikatą. Pagal direktyvos 2006/87/EB 19 straipsnio 2 dalyje numatytą procedūrą kompetentinga institucija per vieną mėnesį Komitetui praneša apie laikinojo Europos Bendrijos sertifikato išdavimą pagal 19.7 punktą, nurodydama plaukiojančios priemonės pavadinimą ir laivo Europos identifikavimo numerį, nukrypimo pobūdį ir valstybę, kurioje plaukiojanti priemonė yra registruota arba kurioje yra jos prirašymo uostas.

65. Pagal direktyvos 2006/87/EB 19 straipsnio 2 dalyje numatytą procedūrą kompetentinga institucija, remdamasi komiteto rekomendacija, Europos Bendrijos sertifikatą konkrečiai plaukiojančiai priemonei gali išduoti ribotam bandomajam laikotarpiui, įtraukdama į jį naujus techninius reikalavimus, kurie nukrypsta nuo reikalavimų, jei tie reikalavimai užtikrina lygiavertišką saugą.

66. 63 ir 65 punktuose nurodytas lygiavertiškumas ir leidžiančios nukrypti nuostatos nurodomos Europos Bendrijos sertifikate. Apie tai informuojama Komisija.

*Papildyta skyriumi:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

## **XV. PATIKRINIMŲ ATLIKIMO TVARKA**

67. Patikrinimus, siekiant nustatyti, ar yra laikomasi šio tvarkos aprašo reikalavimų (ar vidaus vandenų transporto priemonė turi galiojantį Europos Bendrijos sertifikatą ir atitinka reikalavimus, išdėstytus tame sertifikate, ir ar nekelia akivaizdaus pavojaus vidaus vandenų transporto priemonėje esantiems asmenims, aplinkai arba laivybai), atlieka kompetentinga institucija. Kompetentinga institucija imasi būtinų priemonių pagal šio tvarkos aprašo 68–71 punktų nuostatas.

68. Jei atlikusi patikrinimą kompetentinga institucija nustato, kad laive turimas Europos Bendrijos sertifikatas yra negaliojantis arba kad laivas neatitinka sertifikate numatytų reikalavimų, tačiau dėl to nekyia akivaizdaus pavojaus, laivo savininkas (valdytojas) privalo imtis visų būtinų priemonių padėčiai ištaisyti. Apie tai kompetentinga institucija informuoja Europos Bendrijos sertifikatą išdavusią arba paskutinį kartą jį pratęsusią instituciją per septynias dienas.

69. Jei atlikusi šio tvarkos aprašo 68 punkte nurodytą patikrinimą kompetentinga institucija nustato, kad Europos Bendrijos sertifikato laive nėra arba kad laivas kelia akivaizdų pavojų, ji gali uždrausti laivui plaukioti, kol nebus imtasi būtinų veiksmų padėčiai ištaisyti. Kompetentinga institucija taip pat gali nustatyti priemones, kurios leistų laivui, tam tikrais atvejais užbaigus transporto operacijas, saugiai nuplaukti į vietą, kurioje jį bus galima patikrinti arba suremontuoti. Kompetentinga institucija informuoja Europos Bendrijos sertifikatą išdavusią arba paskutinį kartą jį pratęsusią instituciją per septynias dienas.

70. Kompetentinga institucija, uždraudusi laivui plaukioti arba pranešusi savininkui apie ketinimą tai padaryti, jei nebus pašalinti nustatyti trūkumai, Europos Bendrijos sertifikatą išdavusiai arba paskutinį kartą jį pratęsusiai institucijai per septynias dienas praneša apie sprendimą, kurį ji priėmė arba ketina priimti.

71. Sprendime nutraukti laivo plaukiojimą, priimtame vadovaujantis reikalavimų nuostatomis, išsamiai nurodomos priežastys, kuriomis jis grindžiamas. Apie jį nedelsiant pranešama atitinkamai šaliai, kuri kartu informuojama apie apskundimo tvarką, kuria ji gali pasinaudoti pagal galiojančius įstatymus, ir jos terminus.

*Papildyta skyriumi:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, *Žin.*, 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

## **XVI. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

*Skyriaus numeracijos pakeitimas:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

72. Už Europos Bendrijos sertifikato ar jo dublikato, papildomo Europos Bendrijos sertifikato ir laikinojo Europos Bendrijos sertifikato išdavimą bei Europos Bendrijos sertifikato duomenų keitimą mokama nustatyto dydžio valstybės rinkliava.

*Punkto numeracijos pakeitimas:*

Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88

---

**(Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikato formos pavyzdys)**

**EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS SERTIFIKATAS**

(Valstybės herbas)

**LIETUVOS RESPUBLIKA**

SERTIFIKATAS Nr. ....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

.....  
Kompetentinga institucija



.....  
(Parašas)

**Pastabos:**

Pagal šį sertifikatą plaukiojanti priemonė gali būti naudojama laivybai tik tuomet, jei ji yra sertifikate aprašytos būklės.

Atlikus didelius pakeitimus arba remontą, prieš naują reisą turi būti atliktas specialus plaukiojančios priemonės patikrinimas.

Plaukiojančios priemonės savininkas arba jo atstovas informuoja Kompetentingą instituciją apie visus plaukiojančios priemonės pavadinimo arba nuosavybės pasikeitimus, visus iš naujo atliktus matavimus bei visus registracijos numerio arba prirašymo uosto pasikeitimus ir nusiunčia Europos Bendrijos sertifikatą tai institucijai, kad ši padarytų pakeitimus.

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Plaukiojančios priemonės pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Plaukiojančios priemonės tipas       | 3. Laivo Europos identifikavimo numeris                  |
| 4. Savininko pavadinimas (vardas, pavardė) ir adresas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                          |
| 5. Registracijos vieta ir registracijos numeris                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6. Prirašymo uostas                     |                                                          |
| 7. Statybos metai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8. Laivų statyklos pavadinimas ir vieta |                                                          |
| 9. Šis sertifikatas pakeičia sertifikatą Nr. ...., išduotą ..... kompetentingos institucijos .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                          |
| 10. Pirmiau nurodyta plaukiojanti priemonė<br>atlikus patikrinimą (*) .....<br><br>pateikus sertifikatą, kurį (*) .....<br><br>išdavė patvirtinta klasifikacinė bendrovė ..... ,<br><br>pripažįstama tinkama eksploatuoti<br>– Europos Bendrijos vandenų kelių zonoje (-ose) (*) .....<br>– vandenų kelių zonoje (-ose) (*) .....<br>..... (valstybių pavadinimai (*) ) .....<br>išskyrus: .....<br>.....<br>– šiuos vandenų kelius: ..... (valstybės pavadinimas (*) ) .....<br>.....<br>.....<br>.....<br><br>šia didžiausia leistina grimzle, įranga ir įgula, nurodyta toliau. |                                         |                                                          |
| 11. Šio sertifikato galiojimas baigiasi .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                          |
| (*) Langelį pakeitimas: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                          |
| Naujas tekstas: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                          |
| (*) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                          |
| Šis puslapis buvo pakeistas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                          |
| .....<br>(Vieta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | .....<br>(Data)                         | .....<br>Kompetentinga institucija<br>.....<br>(Parašas) |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                          |
| (*) Kas nereikalinga, išbraukti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                          |

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 12.                                                                                           | Sertifikato numeris (1), unikalus laivo Europos identifikavimo numeris (2), registracijos numeris (3) ir matavimų numeris (4) su atitinkamais ženklais yra pritvirtinti šiose plaukiojančios priemonės vietose<br>1. ....<br>2. ....<br>3. ....<br>4. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 13.                                                                                           | Didžiausia leistina grimzlė yra nurodyta ant kiekvieno plaukiojančios priemonės šono<br><br>– dviem – ..... – grimzlės žymėmis (*).<br>– viršutinėmis matavimo lentelėmis (*).<br><br>Naudojamos dvi grimzlės skalės (*).<br><br>Galinės matavimo skalės naudojamos kaip grimzlės skalės: šiuo tikslu ant jų papildomai pažymimi grimzlę rodantys skaitmenys (*).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 14.                                                                                           | <table border="0"><tr><td>Nepažeidžiant 15 ir 52 langeliuose nurodytų apribojimų (*), plaukiojanti priemonė yra tinkama</td><td></td></tr><tr><td>1. stumti ir vilkti (*)</td><td>4. būti varoma bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstata (*)</td></tr><tr><td>1.1. standžiajame sąstata (*)</td><td>5. vilkti (*)</td></tr><tr><td>1.2. sukabinta valdoma sankaba (*)</td><td>5.1. plaukiojančias priemones, neturinčias nuosavos varomosios jėgos (*)</td></tr><tr><td>2. būti stumiama (*)</td><td>5.2. motorines plaukiojančias priemones (*)</td></tr><tr><td>2.1. standžiajame sąstata (*)</td><td>5.3. tik prieš srovę (*)</td></tr><tr><td>2.2. standžiojo sąstato priekyje (*)</td><td>6. būti velkama (*)</td></tr><tr><td>2.3. sukabinta valdoma sankaba (*)</td><td>6.1. kaip motorinė plaukiojanti priemonė (*)</td></tr><tr><td>3. varyti bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstatą (*)</td><td>6.2. kaip plaukiojanti priemonė, neturinti nuosavos varomosios jėgos (*)</td></tr></table><br>(*). .... langelių pakeitimas: .....<br><br>Naujas tekstas: .....<br>.....<br>(*). .....<br>Šis puslapis buvo pakeistas.<br><br>.....<br>.....<br>(Vieta) (Data)<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>Antspaudas</p></div><div style="text-align: center;"><p>.....</p><p>Kompetentinga institucija</p><p>.....</p><p>(Parašas)</p></div></div> |  | Nepažeidžiant 15 ir 52 langeliuose nurodytų apribojimų (*), plaukiojanti priemonė yra tinkama |  | 1. stumti ir vilkti (*) | 4. būti varoma bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstata (*) | 1.1. standžiajame sąstata (*) | 5. vilkti (*) | 1.2. sukabinta valdoma sankaba (*) | 5.1. plaukiojančias priemones, neturinčias nuosavos varomosios jėgos (*) | 2. būti stumiama (*) | 5.2. motorines plaukiojančias priemones (*) | 2.1. standžiajame sąstata (*) | 5.3. tik prieš srovę (*) | 2.2. standžiojo sąstato priekyje (*) | 6. būti velkama (*) | 2.3. sukabinta valdoma sankaba (*) | 6.1. kaip motorinė plaukiojanti priemonė (*) | 3. varyti bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstatą (*) | 6.2. kaip plaukiojanti priemonė, neturinti nuosavos varomosios jėgos (*) |
| Nepažeidžiant 15 ir 52 langeliuose nurodytų apribojimų (*), plaukiojanti priemonė yra tinkama |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 1. stumti ir vilkti (*)                                                                       | 4. būti varoma bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstata (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 1.1. standžiajame sąstata (*)                                                                 | 5. vilkti (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 1.2. sukabinta valdoma sankaba (*)                                                            | 5.1. plaukiojančias priemones, neturinčias nuosavos varomosios jėgos (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 2. būti stumiama (*)                                                                          | 5.2. motorines plaukiojančias priemones (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 2.1. standžiajame sąstata (*)                                                                 | 5.3. tik prieš srovę (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 2.2. standžiojo sąstato priekyje (*)                                                          | 6. būti velkama (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 2.3. sukabinta valdoma sankaba (*)                                                            | 6.1. kaip motorinė plaukiojanti priemonė (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| 3. varyti bortais sukabintų plaukiojančių priemonių sąstatą (*)                               | 6.2. kaip plaukiojanti priemonė, neturinti nuosavos varomosios jėgos (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |
| (*) Kas nereikalinga, išbraukti                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                               |  |                         |                                                                      |                               |               |                                    |                                                                          |                      |                                             |                               |                          |                                      |                     |                                    |                                              |                                                                 |                                                                          |





|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Antspaudas </div> | <div style="border-top: 1px dotted black; border-bottom: 1px dotted black; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> Kompetentinga institucija <div style="border-top: 1px dotted black; border-bottom: 1px dotted black; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (Parašas) |
| (*) Kas nereikalinga, išbraukti                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

|                                                                                    |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 16. Matavimo sertifikatas Nr. ...., išduotas ..... matavimo biuro ..... m. .... d. |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| 17a. Bendras ilgis m                                                               | 18a. Bendras plotis m                                                                           | 19. Didžiausia grimzlė m                                                 | 20. Viršvandeninis bortas cm                     |
| 17b. Ilgis L m                                                                     | 18b. Plotis B m                                                                                 | 19b. Gromzlė T m                                                         |                                                  |
| 21. Dedveitas (tonažas) (*)<br><br>t/m <sup>3</sup> (*)                            |                                                                                                 | 22. Keleivių skaičius:                                                   |                                                  |
| 23. Keleivių gultų skaičius:                                                       |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| 24. Vandeniui nelaidžių skyrių skaičius                                            |                                                                                                 | 25. Triumų skaičius                                                      |                                                  |
| 26. Liukų dangčių rūšis                                                            |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| 27. Pagrindinių varomųjų variklių skaičius                                         |                                                                                                 | 28. Bendra nominalioji pagrindinės varomosios įrangos galia<br><br>kW    |                                                  |
| 29. Pagrindinių sraigtų skaičius                                                   |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| 30. Laivapriekio suktyvų skaičius,<br><br>iš kurių ..... yra su varikliais         |                                                                                                 | 31. Laivagalio suktyvų skaičius,<br><br>iš kurių ..... yra su varikliais |                                                  |
| 32. Vilkimo kablių skaičius                                                        |                                                                                                 | 33. Vilkimo suktyvų skaičius<br>iš kurių ..... yra su varikliais         |                                                  |
| 34. Vairavimo įtaisas                                                              |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| Pagrindinio laivo vairo menčių skaičius                                            | Pagrindinė laivo vairo pavara                                                                   | - rankinė (*)<br>- elektrinė (*)                                         | - elektrinė (hidraulinė) (*)<br>- hidraulinė (*) |
| Kiti įrenginiai: taip/ne (*) Rūšis:                                                |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| Atbulinės eigos laivo vairas: taip/ne (*)                                          | Atbulinės eigos laivo vairo pavara:                                                             | - rankinė (*)<br>- elektrinė (*)                                         | - elektrinė (hidraulinė) (*)<br>- hidraulinė (*) |
| Laivapriekio vairo įrenginys taip/ne (*)                                           | - laivapriekio vairas (*)<br>- laivapriekio privairavimo įrenginys (*)<br>- kitas įrenginys (*) | - Nuotolinis valdymas taip/ne (*)                                        | Nuotolinis įjungimas taip/ne (*)                 |
| 35. Triumo vandens išsiurbimo ir nusausinimo sistema                               |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| Triumo siurblių skaičius .....                                                     |                                                                                                 | iš kurių varomi varikliais .....                                         |                                                  |
| Mažiausias siurbimo pajėgumas                                                      |                                                                                                 | pirmas triumo siurblys ..... l/min                                       |                                                  |
|                                                                                    |                                                                                                 | antras triumo siurblys ..... l/min                                       |                                                  |
| (*) ..... langelių pakeitimas: .....                                               |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| Naujas tekstas: .....                                                              |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| .....                                                                              |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |
| (*) .....<br>.....                                                                 |                                                                                                 |                                                                          |                                                  |

Šis puslapis buvo pakeistas.

| (Vieta)    | (Data)                    |
|------------|---------------------------|
| Antspaudas | Kompetentinga institucija |
|            | (Parašas)                 |

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                          |                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 36. | Minimalių techninių reikalavimų 57.8 ir 57.10 punktuose nurodytų uždaramųjų įtaisų skaičius ir vieta                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                          |                                     |
| 37. | Inkarai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                                          |                                     |
|     | Laivapriekio inkarų skaičius .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bendra laivapriekio inkarų masė ..... | Laivagalio inkarų skaičius .....         | Bendra laivagalio inkarų masė ..... |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg                                    |                                          | kg                                  |
| 38. | Inkaro grandinės                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                          |                                     |
|     | Laivapriekio inkaro grandinių skaičius .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kiekvienos grandinės ilgis .....      | Kiekvienos grandinės stiprumo riba ..... |                                     |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m                                     | kN                                       |                                     |
|     | Laivagalio inkaro grandinių skaičius .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kiekvienos grandinės ilgis .....      | Kiekvienos grandinės stiprumo riba ..... |                                     |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m                                     | kN                                       |                                     |
| 39. | Švartavimosi trosai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                          |                                     |
|     | Pirmasis trosas .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | m ilgio, kurio stiprumo riba ..... kN    |                                     |
|     | Antrasis trosas .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | m ilgio, kurio stiprumo riba ..... kN    |                                     |
|     | Trečiasis trosas .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | m ilgio, kurio stiprumo riba ..... kN    |                                     |
| 40. | Vilkimo trosai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                                          |                                     |
|     | ....., kurių ilgis .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       | m, o stiprumo riba ..... kN              |                                     |
|     | ....., kurių ilgis .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       | m, o stiprumo riba ..... kN              |                                     |
| 41. | Vaizdo ir garso signalai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                          |                                     |
|     | Laive yra žiburiai, vėliavos, rutuliai, plūdės ir garsiniai avarinės signalizacijos prietaisai, naudojami signalams perduoti ir skleidžiantys valstybėse narėse galiojančiose laivybos institucijos taisyklėse nustatytus vaizdo ir garso signalus, bei valstybėse narėse galiojančiose laivybos institucijos taisyklėse nustatyti autonominiai avariniai švartavimosi žiburiai. |                                       |                                          |                                     |
| (*) | Langelų pakeitimas: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                                          |                                     |
|     | Naujas tekstas: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                          |                                     |
|     | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                          |                                     |
|     | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                          |                                     |
| (*) | Šis puslapis buvo pakeistas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |                                          |                                     |
|     | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | .....                                    |                                     |
|     | (Vieta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       | (Data)                                   |                                     |

|            |                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antspaudas | Kompetentinga institucija                                                                               |
|            | <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; height: 15px;"></div> (Parašas) |

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

|                                                                                       |                                                         |                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 42. Kita įranga                                                                       |                                                         |                                                                     |  |
| metamasis lynas                                                                       | Žodinių pranešimų                                       | - alternatyvi dvieigė (*)                                           |  |
|                                                                                       | perdavimo sistema                                       | - vienašalis dvipusis arba telefoninis ryšys (*)                    |  |
| trapas                                                                                | pagal Minimalių techninių reikalavimų 81.2.4 punktą (*) |                                                                     |  |
|                                                                                       | pagal Minimalių techninių reikalavimų 134.13 punktą (*) | - vidaus radijo telefono ryšys (*)                                  |  |
|                                                                                       | Ilgis .....                                             |                                                                     |  |
|                                                                                       | m                                                       |                                                                     |  |
| kobinys                                                                               | Radijo telefonas                                        | - laivų ryšys                                                       |  |
| pirmosios pagalbos                                                                    | Įrenginys                                               | - navigacinės informacijos ryšys                                    |  |
| rinkinys                                                                              |                                                         | - laivo ir uosto administracijos ryšys                              |  |
| žiūronai                                                                              |                                                         |                                                                     |  |
| instrukcija dėl žmonių                                                                |                                                         |                                                                     |  |
| už borto gelbėjimo                                                                    | Kranai                                                  | - pagal Minimalių techninių reikalavimų 98.9 punktą (*)             |  |
| ugniai atsparios talpyklos                                                            |                                                         | - kiti kranai, kurių naudingoji apkrova ne didesnė kaip 2000 kg (*) |  |
| ugniai atsparios talpyklos                                                            |                                                         |                                                                     |  |
| įlaipinimo laiptai (kopėčios) (*)                                                     |                                                         |                                                                     |  |
| 43. Gaisro gesinimo priemonės                                                         |                                                         |                                                                     |  |
| Skaičius, nešiojami gesintuvai ....., gaisro gesinimo siurbiai ....., hidrantai ..... |                                                         |                                                                     |  |
| Stacionarios gaisro gesinimo sistemos gyvenamosiose patalpose ir kt.                  |                                                         | Nėra/Skaičius.....(*)                                               |  |
| Stacionarios gaisro gesinimo sistemos mašinų skyriuose ir kt.                         |                                                         | Nėra/Skaičius.....(*)                                               |  |
| Varikliu varomas triumo siurblys pakeičia gesinimo siurbį .....                       |                                                         | Taip/ne (*)                                                         |  |

44. Gelbėjimo priemonės  
 Gelbėjimo ratų skaičius ....., iš kurių su šviečiančiu signaliniu plūduru ....., su lynu ..... (\*)  
 Viena gelbėjimo liemenė kiekvienam asmeniui, kuris nuolat yra laive, pagal EN 395 : 1998, EN 396 : 1998, EN ISO 12402-3: 2006 arba EN ISO 12402-4: 2006 (\*)  
 Laivo valtis su irklų komplektu, vienu švartavimosi lynu ir semtuvu arba pagal EN 1914 : 1997 (\*)  
 Platforma arba įrenginys pagal Minimalių techninių reikalavimų 143.4 arba 143.5 punktą (\*)  
 Įrangos, kuria asmenis būtų galima saugiai perkelti į seklumą, krantą ar kitą plaukiojančią priemonę, skaičius, tipas ir vieta (-os) pagal Minimalių techninių reikalavimų 137.3 punktą .....  
 .....  
 Laive dirbančių darbuotojų asmeninių gelbėjimo priemonių skaičius ..... ,  
 iš kurių pagal Minimalių techninių reikalavimų 86.2 punktą ..... (\*)  
 Keleivių asmeninių gelbėjimo priemonių skaičius ..... (\*)  
 Kolektyvinės gelbėjimo priemonės, jų skaičius, lygiavertės ..... asmeninėms gelbėjimo priemonėms (\*)  
 Du kvėpavimo aparatų komplektai, du komplektai pagal Minimalių techninių reikalavimų 140.11.2 punktą, dūmų gaubtų ..... skaičius (\*)  
 Saugos tvarkaraštis ir saugos planas yra iškabinti: .....  
 .....  
 .....  
 45. Specialios vairinės priemonės, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo:  
 Laive yra vairinė, suprojektuota taip, kad naudodamas radiolokacinę įrangą laivą galėtų vesti vienas asmuo (\*)  
 (\*) Langelių pakeitimas: .....  
 Naujas tekstas: .....  
 .....  
 (\*) Šis puslapis buvo pakeistas.  
 .....  
 (Vieta) (Data)  
 .....  
 Antspaudas .....  
 Kompetentinga institucija .....  
 (Parašas) .....  
 (\*) Kas nereikalinga, išbraukti

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

46. Darbo režimai, atitinkantys nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimus dėl įgulos (\*\*)  
 47. Laivo įranga pagal Minimalių techninių reikalavimų 210 punktą  
 Laivas (atitinka) (\*) / (neatitinka) (\*) 210.2 punktą (-o) (\*) (210.3 punktą (-o) \*)

|                                                                                                                               |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Vieta duomenims apie minimalios sudėties įgulą, atitinkančią nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimus, įrašyti (**) | Vieta duomenims apie darbo režimus pagal 46 punktą įrašyti |
|                                                                                                                               |                                                            |

|                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

48. Vieta duomenims apie laivų, kuriems nėra taikomos bendrosios nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimų nuostatos dėl minimalios sudėties įgulos, minimalios sudėties įgulą, įrašyti (\*\*)

|       | Vieta duomenims apie darbo režimus įrašyti (**) |       |       |
|-------|-------------------------------------------------|-------|-------|
|       |                                                 |       |       |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |
| ..... | .....                                           | ..... | ..... |

Pastabos ir specialios sąlygos:

.....

.....

.....

.....

.....

(\*) Langelių pakeitimas: .....

Naujas tekstas: .....

.....

.....

(\*) Šis puslapis buvo pakeistas.

.....

(Vieta)

.....

(Data)



Antspaudas

.....

Kompetentinga institucija

.....

(Parašas)

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

(\*\*) Nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimai, kuriuos valstybė narė gali nuspręsti taikyti, arba reikalavimų nėra

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

49. **Sertifikato galiojimo (\*) pratęsimas/patvirtinimas (\*) Periodiškas/specialus (\*) patikrinimas**

Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(\*).

Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės

..... ,  
buvo pateiktas kompetentingai institucijai (\*).

Patikrinimo/sertifikato priežastis (\*): .....

Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (\*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (\*) iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

Antspaudas

.....  
Kompetentinga institucija

.....  
(Parašas)

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

49. **Sertifikato galiojimo (\*) pratęsimas/patvirtinimas (\*) Periodiškas/specialus (\*) patikrinimas**

Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(\*).

Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės

..... ,  
buvo pateiktas kompetentingai institucijai (\*).

Patikrinimo/sertifikato priežastis (\*): .....

Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (\*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (\*) iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

Antspaudas

.....  
Kompetentinga institucija

.....  
(Parašas)

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

49. **Sertifikato galiojimo (\*) pratęsimas/patvirtinimas (\*) Periodiškas/specialus (\*) patikrinimas**

Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(\*).

Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės

..... ,  
buvo pateiktas kompetentingai institucijai (\*).

Patikrinimo/sertifikato priežastis (\*): .....

Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (\*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (\*) iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

Antspaudas

.....  
Kompetentinga institucija

|                                 |
|---------------------------------|
| .....<br>(Parašas)              |
| (*) Kas nereikalinga, išbraukti |

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

|                                                                                                                                                                     |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>49. Sertifikato galiojimo (*) pratęsimas/patvirtinimas (*) Periodiškas/specialus (*) patikrinimas</b>                                                            |                                                          |
| Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(*).                                                                                                                         |                                                          |
| Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės .....                                                                                            |                                                          |
| ..... ,                                                                                                                                                             |                                                          |
| buvo pateiktas kompetentingai institucijai (*).                                                                                                                     |                                                          |
| Patikrinimo/sertifikato priežastis (*): .....                                                                                                                       |                                                          |
| .....                                                                                                                                                               |                                                          |
| Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (*) iki .....                          |                                                          |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                                    |
| (Vieta)                                                                                                                                                             | (Data)                                                   |
| <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 20px auto; text-align: center; line-height: 100px;">Antspaudas</div> | .....<br>Kompetentinga institucija<br>.....<br>(Parašas) |

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

|                                                                                                                                                                     |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>49. Sertifikato galiojimo (*) pratęsimas/patvirtinimas (*) Periodiškas/specialus (*) patikrinimas</b>                                                            |                                                          |
| Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(*).                                                                                                                         |                                                          |
| Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės .....                                                                                            |                                                          |
| ..... ,                                                                                                                                                             |                                                          |
| buvo pateiktas kompetentingai institucijai (*).                                                                                                                     |                                                          |
| Patikrinimo/sertifikato priežastis (*): .....                                                                                                                       |                                                          |
| .....                                                                                                                                                               |                                                          |
| Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (*) iki .....                          |                                                          |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                                    |
| (Vieta)                                                                                                                                                             | (Data)                                                   |
| <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 20px auto; text-align: center; line-height: 100px;">Antspaudas</div> | .....<br>Kompetentinga institucija<br>.....<br>(Parašas) |

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

**49. Sertifikato galiojimo (\*) pratęsimas/patvirtinimas (\*) Periodiškas/specialus (\*) patikrinimas**

Tikrinimo įstaiga laivą patikrino .....(\*).

Sertifikatas, išduotas ..... patvirtintos klasifikacinės bendrovės

..... ,  
buvo pateiktas kompetentingai institucijai (\*).

Patikrinimo/sertifikato priežastis (\*): .....

Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus/sertifikatą (\*), sertifikatas paliekamas galioti/jo galiojimo laikotarpis pratęsiamas (\*) iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

Antspaudas

.....  
Kompetentinga institucija

.....  
(Parašas)

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

**50. Suskystintų dujų įrangos atestavimas**

Plaukiojančios priemonės suskystintų dujų įrangą patikrino įgaliotas pareigūnas (\*) .....

.....  
ir pagal jo priėmimo protokolą, išduotą ..... (\*) atitinka nustatytas sąlygas.

Įrangą sudaro šie dujas naudojančios prietaisai:

| Įranga | Serijos Nr. | Modelis | Markė | Tipas | Padėtis |
|--------|-------------|---------|-------|-------|---------|
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |
|        |             |         |       |       |         |

Šis atestavimas galioja iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

.....  
Įgaliotas pareigūnas (\*)

.....  
Kompetentinga institucija

Antspaudas

.....  
(Parašas)



|       |                                                                                                                                                                       |                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| (*)   | Langelų pakeitimas: .....                                                                                                                                             |                           |
|       | Naujas tekstas: .....                                                                                                                                                 |                           |
|       | .....                                                                                                                                                                 |                           |
|       | .....                                                                                                                                                                 |                           |
| (*)   | Šis puslapis buvo pakeistas.                                                                                                                                          |                           |
|       | .....                                                                                                                                                                 | .....                     |
|       | (Vieta)                                                                                                                                                               | (Data)                    |
|       | <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Antspaudas</div> | .....                     |
|       |                                                                                                                                                                       | Kompetentinga institucija |
|       |                                                                                                                                                                       | .....                     |
|       |                                                                                                                                                                       | (Parašas)                 |
| <hr/> |                                                                                                                                                                       |                           |
| (*)   | Kas nereikalinga, išbraukti                                                                                                                                           |                           |

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

**51. Suskystintų dujų įrangos atestavimo pratęsimas**

Laikotarpis, kuriuo galioja suskystintų dujų įrangos atestavimas,

nustatytas ....., pratęsiamas iki .....

- įgaliotam pareigūnui atlikus periodišką patikrinimą .....

- pateikus priėmimo protokolą, išduotą .....

.....

(Vieta)

.....

(Data)



Antspaudas

.....

Kompetentinga institucija

.....

(Parašas)

**51. Suskystintų dujų įrangos atestavimo pratęsimas**

Laikotarpis, kuriuo galioja suskystintų dujų įrangos atestavimas,

nustatytas ....., pratęsiamas iki .....

- įgaliotam pareigūnui atlikus periodišką patikrinimą .....

- pateikus priėmimo protokolą, išduotą .....

.....

(Vieta)

.....

(Data)



Antspaudas

.....

Kompetentinga institucija

.....

(Parašas)

**51. Suskystintų dujų įrangos atestavimo pratęsimas**

Laikotarpis, kuriuo galioja suskystintų dujų įrangos atestavimas,

nustatytas ....., pratęsiamas iki .....

- įgaliotam pareigūnui atlikus periodišką patikrinimą .....

- pateikus priėmimo protokolą, išduotą .....

.....

(Vieta)

.....

(Data)



Antspaudas

.....

Kompetentinga institucija

.....

(Parašas)

(Kompetentinga institucija) ..... Sertifikatas Nr. ....

52. Sertifikato Nr. .... priedas .....

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Langelių pakeitimas: .....

Naujas teksts: .....

(\*) Šis puslapis buvo pakeistas.

.....

(Vieta)

.....

(Data)

Antspaudas

Kompetentinga institucija

(Parašas)

(\*) Kas nereikalinga, išbraukti

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| tęsinys puslapyje (*)<br>Europos Bendrijos sertifikato pabaiga (*) |
|--------------------------------------------------------------------|

*Priedo pakeitimai:*

Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321

Europos Bendrijos vidaus  
vandenų laivybos sertifikatų  
išdavimo tvarkos aprašo  
2 priedas

**(Papildomo Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikato formos pavyzdys)**

Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikato Nr. .... priedas 1 puslapis

PAPILDOMAS EUROPOS BENDRIJOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS  
SERTIFIKATAS

(Valstybės herbas)

**LIETUVOS RESPUBLIKA**

.....  
(Papildomą sertifikatą išduodančios kompetentingos institucijos pavadinimas ir adresas)

1. Laivo pavadinimas: .....
2. Laivo Europos identifikavimo numeris: .....
3. Registracijos vieta ir registracijos numeris: .....
4. Registracijos šalis ir (arba) prirašymo uostas <sup>(1)</sup> .....
5. Atsižvelgiant į Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikatą Nr. ...., išduotą ....., galiojantį iki .....
6. Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus: .....  
..... (data) .....
7. Pirmiau nurodytas laivas laikomas tinkamu plaukioti  
..... zonos (-ų) Europos Bendrijos vandenų keliais .....
8. Šio papildomo sertifikato galiojimas baigiasi .....
9. Išduotas .....  
(Vieta) (Data)
10. ....

Antspaudas

.....  
Kompetentinga institucija

.....  
(Parašas)

<sup>(1)</sup> Išbraukti, jei netaikoma.

2 puslapis Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikato Nr. .... priedas

11.

|                               |                           | Zona ir (arba) vandenų keliai <sup>(1)</sup> |   |   |   |  |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---|---|---|--|
|                               |                           | 4                                            | 3 | 2 | 1 |  |
| Viršvandeninis<br>bortas (cm) | kai triumas<br>uždarytas  |                                              |   |   |   |  |
|                               | kai triumas<br>atidarytas |                                              |   |   |   |  |

12. Nuostatos, leidžiančios nukrypti nuo Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikato Nr. ....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
13. Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikate įrašai apie įgulos narių skaičių nebūtinai.
14. Atsižvelgiant į Reino upe plaukiojančių laivų patikrinimo sertifikatą Nr. ...., išduotą ....., galiojantį iki .....
- Atsižvelgiant į patikrinimo rezultatus .....
- ..... (data) .....
- Šis papildomas sertifikatas pratęsiamas (atnaujinamas) <sup>(1)</sup> iki .....

.....  
(Vieta)

.....  
(Data)

## Antspaudas

Kompetentinga institucija

(Parašas)

---

<sup>(1)</sup> Išbraukti, jei netaikoma.

Europos Bendrijos vidaus vandenų  
laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos  
aprašo  
3 priedas

**(Laikinojo Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikato formos pavyzdys)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |                                         |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| Laikinasis Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas (*) / Laikinasis patvirtinimo sertifikatas (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                                         |                  |
| Nr. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                         |                  |
| 1. Plaukiojančios priemonės pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Plaukiojančios priemonės tipas    | 3. Laivo Europos identifikavimo numeris |                  |
| 4. Savininko pavadinimas (vardas, pavardė) ir nuolatinė gyvenamoji (buveinės) vieta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                         |                  |
| 5. Ilgis L / L <sub>WL</sub> (*) ..... Keleivių skaičius .....<br>Gultų skaičius (*) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                                         |                  |
| 6. Vieta informacijai apie įgulą .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                         |                  |
| 6.1. Darbo režimai, atitinkantys nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimus (**).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                                         |                  |
| 6.2. Laivo įranga pagal Minimalių techninių reikalavimų 210 punktą:<br>Laivas atitinka / neatitinka (*) 210.2 punkto (*) 210.3 punkto (*) reikalavimus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                         |                  |
| Vieta duomenims apie minimalios sudėties įgulą, atitinkančią nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimus, įrašyti (**)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vieta duomenims reikalavimus įrašyti | apie darbo režimus i                    | pagal 6.1 punkto |
| .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | .....                                | .....                                   | .....            |
| .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | .....                                | .....                                   | .....            |
| 6.3. Vieta duomenims apie laivą, kuriems nėra taikomos bendrosios nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimų nuostatos dėl minimalios sudėties įgulos, minimalios sudėties įgulą įrašyti (**) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                                         |                  |
| 7. Suskystintųjų dujų įranga<br>Atestavimas galioja iki .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                                         |                  |
| 8. Specialios sąlygos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |                                         |                  |
| 9. Pavojingų krovinių vežimas, žr. atskirą langelį (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                         |                  |
| 10. Galiojimas<br>Laikinasis Europos Bendrijos laivybos sertifikatas (*) / laikinas patvirtinimo sertifikatas (*), galiojantis iki ..... laivybai (*) / vienam reisui (*)<br>(Data)<br><b>Pirmiau nurodyta plaukiojanti priemonė pripažįstama tinkama eksploatuoti</b><br><b>- Europos Bendrijos vandenų kelių zonoje (-ose) (*)</b> .....<br><b>vandenų kelių zonoje (-ose) (*)</b> .....<br><b>(valstybių pavadinimai (*)</b> .....<br><b>išskyrus:</b> .....<br>.....<br><b>- šiais (valstybės pavadinimas (*) vandenų keliais</b> .....<br>..... |                                      |                                         |                  |
| 11. ....<br>(Vieta) ..... (Data) .....<br>.....<br>(Laikiną patvirtinimo sertifikatą išdavusi kompetentinga institucija)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                         |                  |

.....  
(Parašas)

Antspaudas

\_\_\_\_\_  
(\*) Nereikalingą išbraukti

(\*\*) Nacionalinės arba tarptautinės teisės reikalavimai, kuriuos valstybė narė gali nuspręsti taikyti, arba reikalavimų nėra

|           |                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.</b> | <b>Pavojingų krovinių vežimas</b><br>(Nurodyti, ar laivas atitinka nacionalinės ir tarptautinės teisės reikalavimus, jei jie yra) |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\_\_\_\_\_



Europos Bendrijos vidaus vandenų  
laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos  
aprašo  
4 priedas

**(Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų registro formos pavyzdys)**

Kompetentinga institucija .....

Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų registras

..... metai

(Kairysis puslapis)

| Bendrijos sertifikatas |       |       | Laivo pavadinimas | Laivo Europos identifikavimo numeris | Savininkas                      |         | Laivų registras |     | Laivo tipas |
|------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------|-----|-------------|
| Nr.                    | Mėnuo | Diena |                   |                                      | Pavadinimas (vardas ir pavardė) | Adresas | Vieta           | Nr. |             |
|                        |       |       |                   |                                      |                                 |         |                 |     |             |

(Dešinysis puslapis)

| Dedveitas pagal tonažo sertifikatą arba vandentalpą (*) |             |                  | Atitinkamai vidaus vandenų kelių zonos arba ruožas |     | Patvirtinimai dėl papildomų arba specialių patikrinimų, sertifikato panaikinimo ir pripažinimo negaliojančiu | Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatas galioja iki | Kitos pastabos |
|---------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
| Tonažo sertifikato išdavimo data                        | Tonažo žymė | t/m <sup>3</sup> | nuo                                                | iki |                                                                                                              |                                                            |                |
|                                                         |             |                  |                                                    |     |                                                                                                              |                                                            |                |

(\*) Jei nėra tonažo sertifikato, apytikslis dedveito arba vandentalpos vertinimas.

\_\_\_\_\_

## **Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikato pildymo paaiškinimai**

Atskirų Europos Bendrijos sertifikato punktų pildymo paaiškinimai:

1. Jei taikytina, 2 punkte įrašykite sąvokas pagal reikalavimuose esančias sąvokas. Kiti laivų tipai įrašomi nurodant jų paprastai pripažįstamą pavadinimą.

2. 15 punktas pildomas, jei tai yra vidaus vandenų transporto priemonė, kurios bent viena iš 14 punkto 1.1, 1.2 ar 3 papunkčiuose nurodytų savybių neišbraukiama; priešingu atveju išbraukiama visa lentelė. Lentelės skiltyje „Sąstato pav.“ įrašomas pavaizduotos vidaus vandenų transporto priemonės vilkstinės numeris. Eilutės, į kurias nieko neįrašoma, perbraukiamos įstrižai. Gali būti sudaryta daugiau sąstatų ir jie pažymimi 18, 19, 20 ir kt. Jei ankstesniame laivo sertifikate nėra akivaizdžiai aišku, kuriam sąstatui suteikiamas leidimas, ankstesnio laivo sertifikato įrašas gali būti perkeltas į 52 punktą. Į lentelės „Leidžiami sąstatai“ 1 eilutę įrašoma „žr. 52 punktą“.

3. 15 punkte (sankabos) įrašoma tik informacija apie sankabą tarp stumiančiosios plaukiojančios vidaus vandenų transporto priemonės ir stumiamos vilkstinės dalies.

4. Informacija pagal tonažo duomenis 17–19 punktuose įrašoma šimtųjų tikslumu, o 20 punkte – nerašant skaičių po kablelio. Bendras ilgis ir bendras plotis nurodomi pateikiant didžiausius vidaus vandenų transporto priemonės skaičius, įskaitant visas išsikišusias fiksuotas dalis. Ilgis L ir plotis B nurodomi pateikiant didžiausius laivo korpuso matmenis.

5. Krovininių laivų dedveito tonažas tonomis pagal didžiausios grimzlės tonažo sertifikatą, kaip nurodyta 19 punkte. Visų kitų vidaus vandenų transporto priemonės tonažas nurodytas m<sup>3</sup>. Jei tonažo sertifikato nėra, tonažas apskaičiuojamas iš vandentalpos koeficiento ir ilgio  $L_{WL}$ , pločio  $B_{WL}$  ir vidutinės grimzlės, esant didžiausiam panirimui, sandaugos.

6. Keleivių gultų skaičius 23 punkte įrašomas įskaitant sulankstomas ir panašias lovas.

7. 24 p. skaičiuojamos tik vandeniui nelaidžios skersinės pertvaros, kurios driekiasi nuo vieno laivo krašto iki kito.

8. 26 p. nurodoma liukų dangčių rūšis: valdomi rankiniu/mechaniniu būdu; veleniniai/slankieji. Kiti liukų dangčių tipai įrašomi nurodant jų paprastai pripažįstamą pavadinimą. Bet kurie triumai, neturintys liuko dangčio, išvardijami 52 p.

9. 28 punkte skaičius nurodomas be kablelio.

10. 30, 31 ir 33 punktuose kiekvienas suktuvų korpusas skaičiuojamas kaip vienas suktuvas, nepaisant to, kiek inkarų ar vilkimo trosų prie jo prijungta.

11. 34 punkte prie „Kiti įrenginiai“ įrašomos sistemos, kuriose nenaudojamos laivo vairo plokštės (pvz., laivo vairo sraigta, cikloidinis laivo sraigta ir laivapriekio privairavimo sistemos). Taip pat įrašomi bet kurie rankiniu būdu valdomi pagalbiniai elektros varikliai.

12. 35 punkte įrašomi tik teoriniai dydžiai ir tik toms vidaus vandenų transporto priemonėms, kurių kylis pradėtas statyti po 1984 m. gruodžio 31 d.

13. 36 punkto paaiškinimui galima naudoti eskizą.

14. 37 punkte įrašomi tik teoriniai dydžiai, jų nesumažinant.

15. 38 punkte įrašomi tik mažiausi ilgiai ir mažiausias atsparumas tempimui. Skiltyje „kiekvienos grandinės stiprumo riba“ jeigu skiriasi, įrašomos abi vertės.

16. 39 ir 40 punktuose įrašomi tik mažiausi ilgiai ir mažiausias atsparumas tempimui.

17. 42 punkte Lietuvos saugios laivybos administracija gali įtraukti daugiau punktų į būtinos įrangos sąrašą. Jie yra pagrįsti kaip svarbūs tam tikro tipo laivo arba jo eksploataavimo srities saugai. 52 punktą galima papildyti.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [3-183](#), 2011-03-29, Žin., 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK0003-183

18. 43 punkte neįtraukiami nešiojami gesintuvai, kurių reikalaujama kitose saugos taisyklėse, pvz., Reglamente dėl pavojingų medžiagų vežimo Reino upe (ADNR).
19. 46 punkte paprastai nereikia įtraukti, jei trūksta gultų ar per aukštas triukšmo lygis.
20. 50 punkte įgaliojtas pareigūnas pasirašo tik jei pats užpildo 11 puslapį.
21. 52 punkte galima nurodyti bet kuriuos atskiriems punktams taikomus papildomus apribojimus, išimtis ir paaiškinimus ar panašius dalykus.
- 

#### **Pakeitimai:**

1.  
Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, Įsakymas  
Nr. [3-321](#), 2009-07-09, Žin., 2009, Nr. 95-4041 (2009-08-08), i. k. 1092210ISAK0003-321  
Dėl Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. 3-512 "Dėl Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, ir Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo
2.  
Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, Įsakymas  
Nr. [3-88](#), 2010-02-01, Žin., 2010, Nr. 18-838 (2010-02-11), i. k. 1102210ISAK00003-88  
Dėl Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. 3-512 "Dėl Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, ir Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo
3.  
Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, Įsakymas  
Nr. [3-183](#), 2011-03-29, Žin., 2011, Nr. 39-1875 (2011-04-02), i. k. 1112210ISAK0003-183  
Dėl Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. 3-512 "Dėl Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, ir Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo
4.  
Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, Įsakymas  
Nr. [3-393](#), 2013-07-18, Žin., 2013, Nr. 80-4033 (2013-07-25), i. k. 1132210ISAK0003-393  
Dėl Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. 3-512 "Dėl Minimalių techninių reikalavimų vidaus vandenų transporto priemonėms, plaukiojančioms Lietuvos Respublikos vidaus vandenimis, ir Europos Bendrijos vidaus vandenų laivybos sertifikatų išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo