



Europos Sąjungos
Taryba

Briuselis, 2026 m. rugpjūčio 10 d.
(OR. en)

12380/26
ADD 1

CODIF 28
CODEC 1537
MAR 118
OMI 45

PRIDEDAMAS PRANEŠIMAS

nuo:	Europos Komisijos generalinės sekretorės, kurios vardu pasirašo direktorė Martine DEPREZ
gavimo data:	2026 m. liepos 23 d.
kam:	Europos Sąjungos Tarybos generalinei sekretorei Thérèse BLANCHET
Dalykas:	PRIEDAI prie Pasiūlymas EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA dėl specialių ro-ro keleivinių laivų stabilumo reikalavimų (kodifikuota redakcija)

Delegacijoms pridedamas dokumentas COM(2026) 386 final (Annexes 1 to 5).



EUROPOS
KOMISIJA

Bruselis, 2026 07 23
COM(2026) 386 final

ANNEXES 1 to 5

PRIEDAI

pride

Pasiūlymas

EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA

dėl specialių ro-ro keleivinių laivų stabilumo reikalavimų (kodifikuota redakcija)

↓ 2003/25/EB

I PRIEDAS
SPECIALIEJI RO-RO KELEIVINIŲ LAIVŲ STABILUMO REIKALAVIMAI
kaip nurodyta 6 straipsnyje

↓ 2023/946

A SKIRSNIS

↓ 2023/946 (pritaikytas)

☒ Šiame ☒ skirsnyje nuorodos į SOLAS konvencijos taisykles laikomos nuorodomis į tas taisykles, kurios yra taikomos pagal SOLAS 90.

↓ 2023/946

1. Be SOLAS II-1/B/8 taisyklėje nustatytų reikalavimų, susijusių su vandeniui nelaidžiais skyriais ir apgadinto laivo stabilumu, turi būti laikomasi šio skirsnio reikalavimų.
-

↓ 2003/25/EB (pritaikytas)

- 1.1. ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8.2.3 taisyklės reikalavimų laikomasi atsižvelgiant į hipotetinio jūros vandens kiekio, kuris gali prisirinkti ant pirmo denio virš ☒ SOLAS ☒ II-2/3 taisyklėje apibrėžtos pažeistos ro-ro krovinių erdvės arba specialios krovinių erdvės („pažeistas ro-ro denis“) projektinės vaterlinijos, poveikį. Kitų ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8 taisyklės reikalavimų nebūtina laikytis taikant šiame priede ☒ nustatytą ☒ stabilumo standartą. Tariamai prisirinkusio jūros vandens kiekis skaičiuojamas remiantis fiksuotu vandens paviršiaus aukščiu virš:

- a) pažeisto ro-ro denio krašto žemiausiojo taško; arba
- b) ☒ fiksuoto aukščio virš ramaus vandens paviršiaus esant bet kokiam posvyrio į šoną ir diferento kampui ☒ kai pažeisto denio kraštas paniręs;

taip:

jei likutinė viršvandeninė borto dalis yra ne didesnė kaip 0,3 m: 0,5 m;

jei likutinė viršvandeninė borto dalis yra ne mažesnė kaip 2,0 m: 0,0 m;

jei likutinė viršvandeninė borto dalis yra didesnė kaip 0,3 m, bet mažesnė kaip 2,0 m, tarpinės vertės nustatomos tiesine interpoliacija;

likutinė viršvandeninė borto dalis — tai mažiausias atstumas tarp pažeisto ro-ro denio ir galutinės vaterlinijos ties pažeidimo vieta, neatsižvelgiant į papildomą ant pažeisto ro-ro denio tariamai prisirinkusio jūros vandens poveikį.

- 1.2. Kai yra įrengta labai veiksminga drenažo sistema, vėliavos valstybės administracija gali leisti sumažinti likutinę viršvandeninę borto dalį.

- 1.3. Geografiškai apibrėžtose ribotose zonose plaukiojantiems laivams vėliavos valstybės administracija gali sumažinti pagal 1.1 poskyrį nustatytą likutinę viršvandeninę borto dalį, pakeisdama ją:
- 1.3.1.jei kontrolinis bangų aukštis atitinkamoje zonoje yra ne didesnis kaip 1,5 m - 0,0 m;
- 1.3.2.jei kontrolinis bangų aukštis atitinkamoje zonoje yra ne mažesnis kaip 4,0 m - pagal 1.1 punktą nustatyta verte;
- 1.3.3.jei kontrolinis bangų aukštis atitinkamoje zonoje yra didesnis kaip 1,5 m, bet mažesnis kaip 4,0 m - tarpinėmis vertėmis, nustatomomis tiesine interpoliacija; jei įvykdomi tokie reikalavimai:
- 1.3.4.vėliavos valstybės administracijai įrodoma, kad apibrėžtoje zonoje vyrauja tas kontrolinis bangų aukštis, o jo viršijimo tikimybė nėra didesnė kaip 10 %;
- 1.3.5.sertifikuotose nurodoma plaukiojimo zona ir, jei reikia, metų laikas, kuriam nustatyta tam tikra kontrolinio bangų aukščio vertė.
- 1.4. Skirtingai, nei reikalaujama 1.1 arba 1.3 punktuose, vėliavos valstybės administracija gali netaikyti 1.1 arba 1.3 punktų reikalavimų ir priimti įrodymą, gautą atliekant bandymus su atskiro laivo modeliu pagal priedėlyje pateikiamą metodiką, patvirtinantį, kad laivas su ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8.4 taisyklėje numatytais pažeidimais, būdamas nepalankiausioje vietoje pagal 1.1 punktą, neiįprastame jūrų kelyje neapvirs;
- 1.5. į laivo sertifikatą įrašoma, kad bandymų su modeliu rezultatai priimami kaip lygiavertčiai 1.1 arba 1.3 punktų reikalavimams ir nurodoma tuose bandymuose su modeliu taikyto kontrolinio bangų aukščio vertė.
- 1.6. Kapitoniui pagal ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8.7.1 ir II-1/B/8.7.2 taisyklės pateikiama informacija, surinkta laikantis ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8.2.3 ir II-1/B/8.2.3.4 taisyklių, taikoma nepakeista pagal šiuos reikalavimus patvirtintiems ro-ro keleiviniams laivams.
2. ☒ Siekiant įvertinti ☒ ant pažeisto ro-ro denio tariamai prisirinkusio jūros vandens tūrio poveikį, kaip nurodyta 1 punkte, galioja tokios nuostatos:
- 2.1. skersinė arba išilginė pertvara laikoma nepažeista, jei visos jos dalys yra į vidų nuo abiejų laivo šonų, kurie yra nutolę nuo apkalos vienos penktosios laivo pločio, apibrėžto ☒ SOLAS ☒ II-1/2 taisyklėje, atstumu, vertikalių paviršių, matuojant statmenai vidurio linijai giliausio padalinio krovininės linijos lygyje;
- 2.2. kai laivo korpuso dalis yra konstrukciškai paplatinta, kad atitiktų šio priedo nuostatas, visam laivui naudojama dėl to padidėjusio penktadalio pločio vertė, išskyrus esamų pertvaras kertančių objektų, vamzdyno ir kt. vietas, kurios buvo priimtinos iki paplatinimo;

↓ 2005/12/EB (pritaikytas)

- 2.3. skersinių arba išilginių pertvarų, į kurias atsižvelgiama kaip į galinčias izoliuoti atitinkamame pažeisto ro-ro denio padalinyje tariamai prisirinkusį jūros vandenį, hermetiškumas turi būti proporcingas drenažo sistemai ir turi išlaikyti hidrostatinį slėgį pagal pažeidimo skaičiavimo rezultatus. Tokios pertvaros turi būti ne mažesnio

nei 4 m aukščio, jeigu vandens aukštis yra mažesnis nei 0,5 m. Šiais atvejais pertvaros aukštį galima apskaičiuoti taip:

$$Bh = 8h_w$$

kai Bh – pertvaros aukštis ir h_w – vandens aukštis.

Bet koku atveju minimalus pertvaros aukštis $\geq$ turi $\geq$ būti $\geq$ ne $\geq$ mažesnis nei 2,2 m. Tačiau laivuose su kabančiais ro-ro deniais pertvaros aukštis turi būti ne mažesnis už atstumą iki nuleisto kabančiojo denio apačios;

↓ 2003/25/EB

- 2.4. naudojant specialią įrangą, pvz., kabančiuosius denius per visą plotį ir plačius šoninius karterius, remiantis išsamiais bandymais su modeliais gali būti priimtinas kitoks pertvarų aukštis;
- 2.5. nereikia atsižvelgti į tariamai prisirinkusio jūros vandens tūrio poveikį tuose pažeisto ro-ro denio padaliniuose, kuriuose kiekvienoje denio pusėje yra nutekamosios angos, tolygiai išdėstytos išilgai padalinio šonų, atitinkančios tokius reikalavimus:
- 2.5.1. $A \geq 0,3 \text{ l}$
- A - bendras visų nutekamųjų angų plotas kiekvienoje denio pusėje kvadratiniais metrais, l - padalinio ilgis metrais;
- 2.5.2. didžiausio pažeidimo sąlygomis laivas išlaiko ne mažesnę kaip 1,0 m likutinę viršvandeninę borto dalį, neatsižvelgiant į ant pažeisto ro-ro denio tariamai prisirinkusio jūros vandens tūrio poveikį;
- 2.5.3. tokios nutekamosios angos yra ne aukščiau kaip 0,6 m nuo pažeisto ro-ro denio, o apatinis angų kraštas yra ne aukščiau kaip 2 cm nuo pažeisto ro-ro denio;
- 2.5.4. tokios nutekamosios angos turi turėti uždarymo įtaisus ar skydelius, leidžiančius išbėgti ant ro-ro denio susirinkusiam vandeniui ir neleidžiančius vandeniui patekti į vidų.
- 2.6. Kai tariama, kad virš ro-ro denio esanti pertvara yra pažeista, abu jos padaliniai laikomi apsemti iki vandens paviršiaus aukščio, apskaičiuoto pagal 1.1 arba 1.3 punktus.
3. Nustatant kontrolinį bangų aukštį parenkamas bangų aukštis, nurodytas žemėlapiuose arba valstybių narių pagal šios direktyvos 5 straipsnį parengtų jūrų zonų sąrašė.

↓ 2023/946

- 3.1. Į laivų, kurie paslaugas teiks tik trumpesnę laikotarpį, kaip tai suprantama 8 straipsnyje, maršrutą įtrauktų uostų valstybės susitaria dėl taikytino kontrolinio bangų aukščio.

↓ 2003/25/EB

4. Bandymai su modeliais atliekami kaip nurodyta priedėlyje.

B SKIRSNIS

Turi būti laikomasi SOLAS 2020 II-1 skyriaus B dalies reikalavimų. Tačiau, nukrypstant nuo SOLAS 2020 II-1/B/6.2.3 taisyklės, privalomasis skirstymo į skyrius indeksas R nustatomas taip:

Laive esantys asmenys (N)	Skirstymo į skyrius indeksas (R)
$N < 1000$	$R = 0,000088 * N + 0,7488$
$1000 \leq N \leq 1350$	$R = 0,0369 * \ln(N + 89,048) + 0,579$

kai:

N	=	bendras asmenų skaičius laive.
---	---	--------------------------------

Priedėlis

BANDYMŲ SU MODELIAIS METODAS

1. Tikslai

Patikslintas bandymų su modeliais metodas – tai persvarstytas 1995 m. SOLAS konferencijos 14 rezoliucijos priedo priedėlyje nustatytas metodas. Įsigaliojus Stokholmo susitarimui, anksčiau taikytu metodu buvo atliktas tam tikras bandymų su modeliu skaičius. Atliekant šiuos bandymus buvo nustatyta, kad galima iš dalies patobulinti jų atlikimo tvarką. Šiuo ☒ persvarstytu ☒ bandymo su modeliu metodu siekiama panaudoti tuos patobulinius ir kartu su pridedamais nurodymais numatyti patikimesnę jūros kelyje pažeisto ro-ro keleivinio laivo neskęstamumo įvertinimo tvarką. A skyriaus 1.4 punkte numatytuose bandymuose laivas turi išsilaikyti virš vandens kaip apibrėžta 4 punkte, esant didžiausiam pažeidimui.

2. Sąvokų apibrėžimai

L_{BP}	ilgis tarp statmenų;
H_S	kontrolinis bangų aukštis;
B	teorinis laivo plotis;
T_P	maksimumo periodas;
T_Z	nulinio lygio kirtimo periodas.

3. Laivo modelis

3.1. Modelis ☒ turi ☒ būti tikro laivo kopija, atitinkanti išorinę formą ir vidaus konstrukciją, visų pirma – visas pažeistas vietas, turinčias įtakos užliejimui ir vandens pildymuisi. ☒ Turi ☒ būti naudojama nepažeisto laivo grimzlė, diferentas, posvyris į šoną ir didžiausio pažeidimo padėtį atitinkantis ribinis naudojimo didžiausias leistinasis laivo svorio centro aukštis virš kilio. Be to, bandomoji (-osios) padėtis (-ys), kuri (-ios) turi būti nagrinėjama (-os), ☒ turi ☒ atitikti didžiausio pažeidimo padėtį (-is), apibrėžtą (-as) pagal SOLAS II-1/8.2.3.2 taisyklę (, atsižvelgiant į bendrą zoną po teigiama statinio stovumo kreive (GZ), jei vidurinė pažeidimo angos linija yra šiuo atstumu:

3.1.1. $\pm 35\% L_{BP}$ nuo midelio;

3.1.2. jei 3.1 nurodytas pažeidimo atvejis yra toliau nei $\pm 10\% L_{BP}$ nuo midelio, reikalingas papildomas bandymas dėl didžiausio pažeidimo $\pm 10\% L_{BP}$ nuo midelio.

3.2. Modelis ☒ turi atitikti šiuos reikalavimus ☒ :

3.2.1. L_{BP} turi būti bent 3 m arba toks, kad modelio ir laivo mastelio santykis būtų 1:40 (pasirenkamas didesnis ilgis), o vertikalus aukštis – ne daugiau nei 3 standartiniai antstato aukščiai virš pertvaros (viršvandeninės laivo dalies) denio;

- 3.2.2. užtvindytų erdvių laivo korpuso storis ☒ turi ☒ nebūti didesnis nei 4 mm;
- 3.2.3. nepažeistas ir pažeistas modelis ☒ turi ☒ atitikti tikrąją vandentalpą ir grimzlės markes (T_A , T_M , T_F , kairysis ir dešinysis bortas) (didžiausia bet kurios vienos grimzlės markės paklaida + 2 mm). Grimzlės markės laivo priekyje ir laivagalyje ☒ turi ☒ būti kiek galima arčiau FP ir AP;
- 3.2.4. visi pažeisti skyriai ir ro-ro erdvės ☒ turi ☒ būti modeliujamos naudojant tikruosius paviršiaus ir skyriaus užtvindymo koeficientus (tikrosios vertės ir pasiskirstymas), kad užtvindymo vandens masė ir jos pasiskirstymas būtų sumodeliuoti kuo tiksliau;
- 3.2.5. judėjimo charakteristikos turi tinkamai imituoti tikrojo laivo charakteristikas, kreipiant ypatingą dėmesį į nepažeisto laivo metacentrinio aukščio paklaidą ir šoninio supimo ir išilginio supimo apskritiminio judėjimo spindulį. Abu spinduliai ☒ turi ☒ būti matuojami ore: šoninio supimo spindulio vertės intervalas turi būti 0,35 B–0,4 B, o išilginio supimo spindulio vertės intervalas 0,2 L_{OA} –0,25 L_{OA} .
- 3.2.6. virš ir žemiau pertvaros denio esantys pagrindiniai konstrukcijos elementai, pvz., hermetiškos pertvaros ☒ ir ☒ oro išleidimo angos, dėl kurių užtvindymas gali būti asimetriškas, kiek galima ☒ turi ☒ būti sumodeliuoti tinkamai ir kuo labiau atitikti realius. Ventiliacijos ir kompensuojamojo užtvindymo priemonių skerspjūvis ☒ turi ☒ būti ne mažesnis nei 500 mm²;
- 3.2.7. pažeidimo angos forma turi būti tokia:
1. trapecijos formos profilis, kurio šoninės kraštinės su vertikale sudaro 15° kampą, o ilgis ties konstrukcine vaterlinija apibrėžiamas II-1/8.4.1 SOLAS taisykle;
 2. lygiašonis trikampis profilis horizontalioje plokštumoje, kurio aukštis pagal II-1/8.4.2 SOLAS taisyklę yra B/5. Jeigu yra įmontuoti B/5 atitinkantys šoniniai karteriai, pažeidimo ilgis išilgai šoninių karterių ☒ turi būti ☒ nemažesnis nei 25 mm;
 3. nepaisant pirmiau minėtų 3.2.7.1 ir 3.2.7.2 punktų nuostatų, visi skyriai, kurie laikomi pažeistais apskaičiuojant 3.1 punkte nurodomą(-us) blogiausią (-ius) pažeidimo atvejį (-jus), ☒ turi ☒ būti užtvindomi atliekant bandymus su modeliu.

- 3.3. Užtvindytas, tačiau išlaikantis pusiausvyrą modelis, turėtų būti papildomai kreipiamas į šoną ir tas pokrypio kampas turėtų atitikti pokrypio momento $M_h = \max(M_{pass}; M_{launch}) - M_{wind}$, sukuriamą pokrypio kampą, tačiau galutinis pokrypis į pažeistą pusę bet koku atveju turėtų būti mažesnis nei 1°. M_{pass} , M_{launch} ir M_{wind} yra nustatytas II-1/8.2.3.4 SOLAS taisykle. Eksploatuojamiems ☒ ro-ro keleiviniams ☒ laivams šis kampas yra 1°.

4. Eksperimentų tvarka

- 4.1. Modelis turi būti veikiamas netolygių jūros bangų ilgomis keteromis, apibrėžtų Jonswap spektru, taikant kontrolinį bangų aukštį H_s , padidėjimo koeficientą $\gamma = 3.3$ ir maksimumo periodas T_p . H_s tai veiklos zonos kontrolinis bangų aukštis, kurio viršijimo metinė tikimybė yra ne didesnė kaip 10 %, tačiau ne didesnis nei 4 m.

Be to,

- 4.1.1. baseino plotis ☒ turi ☒ būti pakankamas, kad būtų išvengiama kontakto arba kitokios sąveikos su baseino kraštais, ir rekomenduojama, jog baseino plotis būtų ne mažesnis nei $L_{BP} + 2$ m;
- 4.1.2. baseino gylis ☒ turi ☒ būti pakankamas bangoms tinkamai imituoti, tačiau ☒ turi ☒ nebūti mažesnis nei 1 m;
- 4.1.3. naudotinos būdingosios sukeliamos bangos turėtų būti matuojamos prieš bandymą 3 skirtingose vietose dreifo intervale;
- 4.1.4. bangų matavimo zondas arti bangų generatoriaus ☒ turi ☒ būti dedamas toje vietoje, kurioje modelis būna prieš pradedant bandymą;
- 4.1.5. H_S ir T_P skirtumas trijose vietose ☒ turi ☒ būti ± 5 %;
- 4.1.6. atliekant bandymus, kad būtų galima patvirtinti, ☒ turi ☒ būti leidžiama taikyti $+ 2,5$ % H_S , $\pm 2,5$ % ir T_P ir ± 5 % T_Z toleranciją, jeigu nurodoma, jog zondas turi būti arčiau bangų generatoriaus.
- 4.2. Modelis turi laisvai plūduriuoti, nukreiptas į šonines bangas (90° kursu), pažeidimo kiauptyje nukreipta ateinančių bangų kryptimi, prie naudojamo modelio neturi būti tvirtinama pastovi švartavimo sistema. Kad atliekant bandymą su modeliu būtų išlaikomas maždaug 90° kursas į šonines bangas, turėtų būti laikomasi šių reikalavimų:
 - 4.2.1. kursui šiek tiek pakoreguoti skirtos kurso kontrolės virvės simetriškai ☒ turi ☒ būti ties laivapriekio ir laivagalio vidurio linija ir tarp didžiausio leistinojo laivo svorio aukščio virš kilio ir pažeistos vaterlinijos;
 - 4.2.2. modelio vilkimo greitis ☒ turi ☒ atitikti tikrąjį modelio dreifo greitį (jeigu būtina, greitį galima koreguoti).
- 4.3. ☒ Turi ☒ būti atliekama bent 10 eksperimentų. Kiekvienos bandymo periodas turi trukti tol, kol pasiekama stacionari padėtis, tačiau ne trumpiau kaip 30 minučių bendro laiko. Kiekvienam bandymui turi būti keliamos skirtingo tipo bangos.

5. Neskęstamumo kriterijai

Modelis laikomas neskęstamu, jei po iš eilės atliktų 4.3 punkte nustatytų bandymų serijos pasiekama stabili būseną. Modelis ☒ turi ☒ būti laikomas apvirtusiu, jeigu supamas į šonus jis pakrypsta daugiau nei 30° atsižvelgiant į vertikalią ašį arba jeigu pastovus (vidutinis) didesnis nei 20° posvyris į šoną registruojamas ilgesnį nei 3 minučių atkarpą net tada, jei pasiekama stabili būseną.

6. Bandymo dokumentai

- 6.1. Bandymo su modeliu programą iš anksto ☒ turi ☒ patvirtinti administracija.
- 6.2. Bandymai ☒ turi ☒ būti užfiksuoti ataskaita ir video arba kitomis vaizdo įrašo priemonėmis, kuriuose pateikiama visa reikiama informacija apie laivo modelį ir bandymo rezultatus, kuriuos turi patvirtinti administracija. Pirmiau minėta informacija – tai bent teorinis ir išmatuotas bangų spektras ir statistiniai duomenys (H_S , T_P , T_Z) apie sukeliamas bangas trijose skirtingose baseino vietose, kad būtų galima sukelti būdingąsias bangas ir atliekant bandymus su modeliu, prie bangų generatoriaus išmatuoto bangų padidėjimo pagrindinių statistinių duomenų laiko atkarpos, duomenys apie modelio šoninį, vertikalią ir išilginį supimą bei dreifo greitį.

II PRIEDAS
ORIENTACINIAI NURODYMAI NACIONALINĖMS ADMINISTRACIJOMS
kaip nurodyta 6 straipsnio 3 dalyje

IDALIS

TAIKYMAS

Laikantis šios direktyvos 6 straipsnio 3 dalies, šiuos nurodymus valstybių narių nacionalinės administracijos naudoja taikydamos I priedo A skirsnyje ☒ nustatytus ☒ specialiuosius stabilumo reikalavimus, kiek tai praktiškai įmanoma ir suderinama su atitinkamo laivo konstrukcija. Toliau pateiktų punktų numeriai atitinka nurodytuosius I priedo A skirsnyje.

1 punktas

Visų pirma, visi šios direktyvos 3 straipsnio 1 dalyje nurodyti ro-ro keleiviniai laivai turi atitikti ☒ SOLAS II-1/B/8 taisyklę ☒, taikomą visiems ne anksčiau kaip 1990 m. balandžio 29 d. pastatytiems keleiviniams laivams. Būtent pagal šį reikalavimą nustatoma likutinė viršvandeninė borto dalis f_l , būtina 1.1 punkte reikalaujamiems skaičiavimams.

1.1 punktas

1. Šiame punkte aptariamas ant pertvaros (ro-ro) denio tariamai prisirinkusio vandens kiekio taikymas. Tariama, kad vanduo pateko ant denio per pažeidimo angą. Šis punktas reikalauja, kad laivas ant denio prisirinkus nustatytam kiekiui vandens ne tik visiškai atitiktų ☒ SOLAS II-1/B/8 taisyklės ☒ reikalavimus, bet ir ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8 taisyklės 2.3-2.3.4 punktuose pateiktus SOLAS 90 kriterijus. Atliekant šiuos skaičiavimus į jokių kitų ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8 taisyklės reikalavimus neatsižvelgiama. Pvz., atliekant šiuos skaičiavimus, laivas neturi atitikti reikalavimų dėl pusiausvyros kampų arba panirimo žemiau ribinės linijos.
2. Prisirinkęs vanduo pridedamas kaip skysčio apkrova, turinti bendrą paviršių visuose skyriuose, kurie yra tariamai užlieti ro-ro denyje. Vandens aukštis ant denio (h_v) priklauso nuo po pažeidimo likutinės viršvandeninės borto dalies ir matuojamas pažeidimo vietoje (žr. 1 paveikslą). Likutinė viršvandeninė borto dalis - tai mažiausias atstumas tarp pažeisto ro-ro denio ir galutinės vaterlinijos ties tariamo pažeidimo vieta (ėmusis visų galimų išlyginimo priemonių), išnagrinėjus visus galimus pažeidimo scenarijus nustatant atitiktį ☒ SOLAS II-1/B/8 taisyklei ☒, kaip reikalaujama I priedo 1 punkte. Skaičiuojant f_l neatsižvelgiama į ant pažeisto ro-ro denio tariamai prisirinkusio jūros vandens poveikį.
3. Jei f_l yra ne mažesnis kaip 2,0 m, tariama, kad į ro-ro denį vanduo neprisirenka. Jei f_l yra ne didesnis kaip 0,3 m, tariama, kad h_v yra 0,5 m. Tarpinės vandens aukščio vertės nustatomos teisine interpoliacija (žr. 2 paveikslą).

1.2 punktas

Vandens drenažo priemonės gali būti laikomos veiksmingomis tik tuomet, jei ☒ tokios priemonės ☒ yra pakankamai našios, kad neleistų ant denio prisirinkti dideliame vandens kiekiui, t. y. daugeliui tūkstančių tonų per valandą, kas šių taisyklių patvirtinimo metu gerokai viršija esamų priemonių našumą. Tokios didelio našumo drenažo sistemos gali būti sukurtos ir patvirtintos ateityje (remiantis nurodymais, kuriuos parengs ☒ IMO ☒).

1.3 skyrius

1. Ant denio tariamai prisirinkusio vandens kiekis, be sumažinimo pagal 1.1 punktą, gali būti sumažintas geografiškai apibrėžtose ribotose zonose plaukiojantiems laivams. Tokios zonos nustatomos pagal zoną apibūdinančią kontrolinį bangų aukštį, laikantis šios direktyvos 5 straipsnio.
2. Jei nagrinėjamoje zonoje kontrolinis bangų aukštis yra ne didesnis kaip 1,5 m, tariama, kad ant ro-ro denio neprisikaupia joks papildomas vandens kiekis. Jei nagrinėjamoje zonoje kontrolinis bangų aukštis yra ne mažesnis kaip 4,0 m, tariama, kad ant ro-ro denio prisikaupia vandens kiekis, apskaičiuojamas pagal 1.1 punktą. Tarpinės vertės nustatomos teisine interpoliacija (žr. 3 paveikslą).
3. Aukštis h_v laikomas pastoviu, todėl papildomo vandens kiekis yra kintamas, nes priklauso nuo posvyrio į šoną kampo ir nuo to, ar, esant kokiam nors konkrečiam posvyrio į šoną kampui, denio kraštas yra paniręs ar ne (žr. 4 paveikslą). Reikia pastebėti, kad tariamas kabinos denio erdvių pralaidumas ☒ turi būti ☒ 90 % (nurodyta MSC/649 aplinkraštyje), o kitų tariamai užlietų erdvių pralaidumas ☒ turi būti kaip ☒ nurodytas SOLAS Konvencijoje.
4. Jei atitiktai šiai direktyvai įrodyti skirti skaičiavimai susiję su mažesniu kaip 4,0 m kontroliniu bangų aukščiu, tas ribinis kontrolinis bangų aukštis turi būti nurodytas keleivinio laivo saugos sertifikate.

1.4 ir 1.5 punktai

Kaip alternatyvą 1.1 arba 1.3 punktų reikalavimams, administracija gali priimti atitikties įrodymą, gautą atliekant bandymus su modeliais. Bandymų su modeliais reikalavimai išsamiau aprašyti I priedo priedėlyje. Nurodymai dėl bandymų su modeliais pateikti šio priedo II dalyje.

1.6 punktas

Standartiškai gautos SOLAS ☒ II-1/B/8 taisyklės ☒ standarto ribinės naudojimo kreivės (KG arba GM) gali nebetikti tais atvejais, kai tariama, kad „vanduo ant denio“ prisirinko pagal šios direktyvos nuostatas, ir gali reikėti nustatyti patikslintąsias ribines kreives, kurias sudarant atsižvelgta į tokį papildomo vandens poveikį. Tuo tikslu turi būti atliekami pakankami skaičiavimai, atitinkantys reikiamą darbinį grimzlės ir diferento verčių skaičių.

Pastaba: patikslintosios ribinės darbinės KG ir GM kreivės gali būti gautos iteracija, kuomet mažiausiasis perteklinis GM, gautas iš stabilumo po pažeidimo vandeniui užliejus denį skaičiavimų, pridamas prie įvesties KG (arba atimamas iš GM), naudojamo nustatyti likutinę viršvandeninę borto dalį, pagal kurį nustatomas ant denio esančio vandens kiekis, ir tas procesas kartojamas tol, kol perteklinis GM taps nykstamai mažas.

Numatoma, kad operatoriai pradėtų tokią iteraciją nuo didžiausiojo KG (mažiausiojo GM), kuris galėtų būti pagrįstai išlaikomas naudojimo metu, ir siektų išnaudoti gautą denio pertvarų sistemą taip, kad perteklinis GM, gautas stabilumo po pažeidimo ir vandeniui prisirinkus ant denio skaičiavimais, būtų kuo mažesnis.

2.1 punktas

Kaip ir pagal įprastus SOLAS pažeidimo reikalavimus, į vidų nuo linijos B/5 esančios pertvaros po šoninio susidūrimo laikomos nepažeistomis.

2.2 punktas

Jei tam, kad būtų laikomasi ☒ SOLAS ☒ II-1/B/8 taisyklės, yra įrengti šoniniai konstrukciniai sponsonai ir todėl padidėja laivo plotis, taigi, ir laivo atstumas B/5 nuo jo šono, dėl tokių pakeitimų neturi būti keičiama jokių esamų konstrukcinių elementų ar pagrindinės skersinės vandeniui nepralaidžios pertvaros, esančios žemiau pagrindinio denio, kertančių objektų vieta (žr. 5 pav.).

2.3 punktas

1. Įrengtos skersinės ar išilginės pertvaros (užtvaros), į kurias atsižvelgiama įvertinant ant pažeisto ro-ro denio tariamai prisirinkusio vandens judėjimo pristabdymą, neturi būti griežtai hermetiškos. Leidžiamas nedidelis nuotėkis, jei drenažo priemonės yra pakankamos, kad neleistų vandeniui prisirinkti kitoje pertvaros (užtvaros) pusėje. Tais atvejais, kai špigatai tampa neveiksmingi, nes nebelieka teigiamo vandens lygių skirtumo, turi būti įrengtos kitos pasyviojo drenažo priemonės.
2. Skersinių ar išilginių pertvarų (užtvarų) aukštis (B_h) turi būti ne mažesnis kaip $(8 \times h_v)$ metrų, o h_v yra prisirinkusio vandens aukštis, apskaičiuotas taikant likutinę viršvandeninę borto dalį ir kontrolinį bangų aukštį (kaip nurodyta 1.1 ir 1.3 punktuose). Tačiau pertvaros (užtvaros) aukštis jokių būdu negali būti mažesnis už didesniąją iš tokių verčių:

- a) 2,2 m;
- b) atstumas tarp pagrindinio denio ir tarpinių arba kabančių ro-ro denių jų žemiausioje padėtyje apačios konstrukcijos žemiausiojo taško. Reikia atkreipti dėmesį, kad bet kokie tarpai tarp pertvaros viršutinio krašto ir apkalos apačios turi būti uždengti reikiama skersine arba išilgine kryptimis (žr. 6 paveikslą).

Mažesnio nei nurodyta aukščio pertvaros (užtvaros) gali būti priimtinos, jei atlikus bandymus su modeliais pagal šio priedo II dalį, patvirtinama, kad kitokia konstrukcija užtikrina reikiamą nesąstingumo standartą. Reikia atidžiai nustatyti pertvaros (užtvaros) aukštį, kad jis būtų pakankamas apsaugoti nuo laipsniško užliejimo nustatytose stabilumo ribose. Tų ribų bandymai su modeliais nekeičia.

Mastaba: tos ribos gali būti sumažintos iki 10° , jei padidėja atitinkamas plotas po kreive (kaip nurodyta M SC 64/22).

2.5.1 punktas

Plotas A reiškia nuolatinės angas. Reikia pastebėti, kad nutekamosios angos netinka laivams, kuriems norint atitikti kriterijus reikia visos ar dalies viršutinės dalies plūdrumo. Reikalaujama, kad nutekamosios angos turėtų uždaromuosius skydelius, neleidžiančius vandeniui įtekėti, bet leidžiančius jam ištekti.

Tokių skydelių neturi valdyti aktyvios priemonės. Jie turi būti savaiminio veikimo ir turi būti įrodyta, kad jie pernelyg nesustabdo ištekėjimo. Bet koks žymesnis veiksmingumo sumažėjimas ☒ turi būti ☒ kompensuotas įrengiant papildomas angas, kad būtų išlaikytas reikiamas nuotėkio plotas.

2.5.2 punktas

Veiksmingais laikomos tik tos nutekamosios angos, kurių apatinis kraštas yra ne žemiau kaip 1,0 m nuo pažeistos vaterlinijos. Skaičiuojant mažiausią atstumą neatsižvelgiama į jokio ant denio prisirinkusio vandens papildomą poveikį (žr. 7 paveikslą).

2.5.3 punktas

Nutekamosios angos turi būti kuo žemiau šoniniuose falšbortuose arba karkaso apkaloje. Apatinis nutekamosios angos kraštas turi būti ne aukščiau kaip 2 cm nuo pagrindinio denio, o viršutinis angos kraštas — ne aukščiau kaip 0,6 m (žr. 8 paveikslą).

Pastaba: vietos, kurioms taikomas 2.5 punktas, t. y. vietos su nutekamosiomis angomis ar panašiomis angomis, skaičiuojant nepažeisto ir pažeisto laivo stabilumo kreives, neįvertinamos kaip nepažeistos vietos.

2.6 punktas

1. Privalomojo dydžio pažeidimas ☒ turi būti ☒ daromas išilgai laivo. Atsižvelgiant į sudalijimo standartą, pažeidimas gali nepasiekti jokios pertvaros arba pasiekti tik žemiau pagrindinio denio esančią pertvarą, aukščiau jo esančią pertvarą ar įvairius tokių pertvarų derinius.
2. Visos skersinės ir išilginės pertvaros (užtvartos), kurios apriboja tariamai prisirinkusį ant denio vandenį, turi būti savo vietose ir pritvirtintos visą laivo buvimo jūroje laiką.
3. Tais atvejais, kai skersinė pertvara (užtvarta) yra pažeista, ant denio prisirinkusio vandens paviršiaus lygis abiejose pažeistos pertvaros (užtvartos) pusėse yra vienodame aukštyje h_v (žr. 9 paveikslą).

↓ 2005/12/EB (pritaikytas)

II DALIS

BANDYMAI SU MODELIAIS

Šių nurodymų tikslas – užtikrinti modelių konstravimo ir tikrinimo metodų, taip pat bandymų su modeliais atlikimo ir analizės vienodumą.

I priedo priedėlio 1 ir 2 punktų turinys yra savaime aiškus.

3 punktas – Laivo modelis

- 3.1. Pati medžiaga, iš kurios modelis pagamintas, nėra svarbi, jei ir sveikas, ir pažeistas modelis yra pakankamai standus, kad jo hidrostatinės savybės būtų tokios pačios, kaip ir tikrojo laivo, ir korpuso lankstumas veikiant bangoms yra visai nežymus.

Taip pat svarbu užtikrinti, kad pažeisti skyriai būtų sumodeliuoti kuo tiksliau, kad juose prisirinktų reikiamas kiekis vandens.

Kadangi vandeniui (net nedideliame jo kiekiui) patekus į sveikąsias modelio dalis, tai keičia jo savybes, reikia imtis priemonių, kad nepatektų jokio vandens.

Atliekant bandymus su modeliu, kai tiriami didžiausi laivo galų pažeidimo atvejai pagal SOLAS, buvo pastebėta, kad laipsniškas užtvindymas nėra įmanomas, nes vanduo ant denio dažniausiai susitvenkia prie pažeidimo angos ir iš ten plūsta toliau. Kadangi šie modeliai neskęsdavo plaukdami labai banguota jūra, tačiau apvirsdavo ramesnėje jūroje, jeigu būdavo mažiau apgadinti pagal SOLAS, toliau nuo modelio

galų, buvo nustatyta $\pm 35\%$ riba, kad būtų užkirstas kelias pirmiau minėtam reiškiniui.

Išsamiais tyrimais, kuriais buvo siekiama nustatyti atitinkamus naujų laivų kriterijus, buvo patikimai įrodyta, kad, be nepažeisto laivo metacentrinio aukščio ir antvandeninio borto – svarbių keleivinių laivų neskęstamumo kriterijų – po liekamojo stabilumo kreive esanti zona taip pat yra kitas svarbus veiksnys. Dėl to renkantis blogiausią pažeidimo atvejį pagal SOLAS, kad būtų nustatyta, ar laikomasi 3.1 punkto reikalavimų, turi būti pasirenkamas tas blogiausio pažeidimo atvejis, kuriam būdingas mažiausia zona po liekamojo stabilumo kreive.

3.2. Smulki informacija apie modelį

3.2.1. Pripažįstant, kad atliekant bandymą mastelis turi didelės įtakos modelio savybėms, svarbu užtikrinti, kad ta įtaka būtų kuo labiau sumažinta. Modelis $\boxtimes$ turi $\boxtimes$ būti kuo didesnis, kadangi pažeistų skyrių detales lengviau sukonstruoti didesniuose modeliuose ir sumažėja mastelio įtaka. Todėl reikalaujama, kad modelio ilgis būtų ne mažesnis už atitinkantį 1:40 mastelį arba 3 m (naudojama didesnė vertė).

Bandant buvo nustatyta, kad laivo vertikalus aukštis gali turėti įtakos dinaminį bandymų rezultatams. Todėl reikalaujama, kad laivo modelis turėtų ne mažiau kaip trijų standartinių aukštų antstatą ant pertvaros (viršvandeninės laivo dalies), jog didelės bangos nesiristų per modelio viršų.

3.2.2. Modelis ties tariamų pažeidimų vietomis turi būti kuo plonesnis, kad pritekėjusio vandens kiekis ir jo sunkio centras būtų kuo tiksliau sumodeliuoti. Modelio korpusas $\boxtimes$ turi $\boxtimes$ būti $\boxtimes$ ne $\boxtimes$ storesnis nei 4 mm. Pripažįstama, kad gali būti neįmanoma pakankamai detaliai sukonstruoti modelio korpuso ir pagrindinio bei antrinio padalijimo elementų ir dėl šių konstrukcinių apribojimų gali būti neįmanoma tiksliai apskaičiuoti tariamą vietinį pralaidumą.

3.2.3. Svarbu, kad būtų tikrinama ne tik nepažeisto modelio grimzlė, bet ir tiksliai išmatuojama pažeisto modelio grimzlė, kad galima būtų koreliuoti su pažeisto laivo stabilumo skaičiavimais gautomis vertėmis. Dėl praktinių priežasčių kiekvienai grimzlei leidžiama taikyti + 2 mm leistiną nuokrypą.

3.2.4. Išmatavus pažeisto modelio grimzlę gali tekti pakoreguoti pažeistų padalinių pralaidumą įmontuojant sveikus skyrius arba pridėdant svarmenų. Tačiau taip pat svarbu užtikrinti, kad užliejančio vandens sunkio centras būtų tiksliai sumodeliuotas. Tokiu atveju bet kokie pakoregavimai turi būti su paklaida saugos naudai.

Jei ant modelio denio reikia įrengti užtvaras, o jų aukštis yra mažesnis nei toliau nurodomas pertvaros aukštis, modelyje $\boxtimes$ turi būti $\boxtimes$ įrengta kabelinės televizijos kamera, kad galima būtų stebėti vandens persiliejimą ir galima kaupimąsi ant nepažeistos denio dalies. Šiuo atveju bandymo ataskaitoje turi būti pateikiamas vaizdo įrašas.

Skersinių arba išilginių pertvarų, į kurias atsižvelgiama kaip į galinčias izoliuoti atitinkamame pažeisto ro-ro denio padalinyje tariamai prisirinkusį jūros vandenį, aukštis $\boxtimes$ turi $\boxtimes$ būti bent 4 m aukščio, jeigu vandens aukštis yra mažesnis nei 0,5 m. Šiais atvejais pertvaros aukštį galima apskaičiuoti taip:

$$B_h = 8h_w$$

kai B_h – pertvaros aukštis ir h_w – vandens aukštis.

Bet kokių atvejų minimalus pertvaros aukštis $\geq$ turi $\geq$ būti ne mažesnis nei 2,2 m. Tačiau laivuose su kabančiais ro-ro deniais pertvaros aukštis turi būti ne mažesnis už atstumą iki nuleisto kabančiojo denio apačios.

- 3.2.5. Kad modelio judėjimo charakteristikos atitiktų tikrojo laivo charakteristikas, svarbu, jog nepažeistas modelis būtų paverčiamas išilgine ir skersine kryptimis taip, kad galima būtų patikrinti nepažeisto laivo metacentrinį aukštį (GM) ir masės pasiskirstymą. Masės pasiskirstymas $\geq$ turi $\geq$ būti matuojamas ore. Tikrojo laivo šoninio supimo spindulio vertės intervalas turi būti $0,35 B - 0,4 B$, o išilginio supimo spindulio vertės intervalas $0,2 L - 0,25 L$.

Pastaba: Nors pažeisto laivo išilginis pavertimas ir supimas į šonus gali būti priimtinas tikrinant liekamojo stabilumo kreivę, tokie bandymai nepriimtini vietoj bandymo su nepažeistu modeliu.

- 3.2.6. Tariaama, kad tikrojo laivo pažeisto skyriaus ventiliatorių pakanka nestabdomam užtvindymui ir užtvindančio vandens tekėjimui. Tačiau stengiantis sumažinti pagal mastelį tikrojo laivo ventiliacijos įrangą, gali atsirasti nepageidautina mastelio įtaka. Kad tokios įtakos neatsirastų, rekomenduojama ventiliacijos įrangą daryti didesnio nei modelis mastelio, užtikrinant, jog tai neturės įtakos vandens tekėjimui ant ro-ro denio.

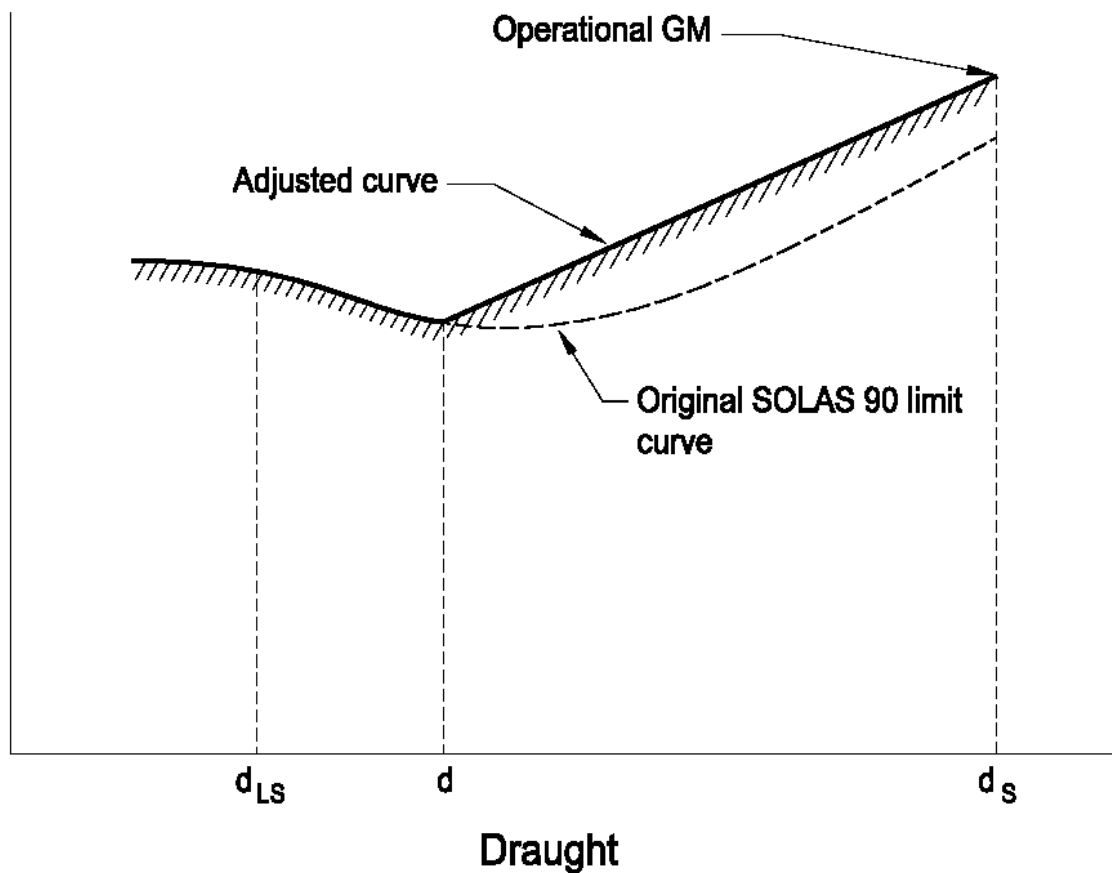
- 3.2.7. Tariaama, kad pažeidimo formą yra tikslinga laikyti atitinkančia atsitrenkiančiojo laivo laivapriekio skerspjuviu. 15° kampas buvo nustatytas skerspjuvį ištyrus $B/5$ atstumu nuo laivapriekio renkantis reprezentatyvius skirtingų tipų ir dydžių laivus.

Prizminės pažeidimo formos lygiakraščio trikampio profilis atitinka krovlinę vaterliniją.

Be to, tais atvejais, kai bet kokiai galimai mastelio įtakai išvengti yra įmontuoti mažesnio nei $B/5$ pločio šoniniai karteriai, pažeidimo ilgis išilgai šoninių karterių $\geq$ turi $\geq$ būti ne mažesnis nei 25 mm.

- 3.3. Originaliame bandymo su modeliu metode, nustatytame 1995 m. SOLAS 14 konferencijoje, nebuvo atsižvelgiama į pasvirimo, kurį sukelia didžiausias momentas, atsirandantis kokioje nors vietoje susibūrus keleiviams, nuleidžiant plūdriąją gelbėjimo priemonę, pučiant vėjui ir sukant laivą, įtaką, nors ji aptariama SOLAS konvencijoje. Vis dėlto tyrimo rezultatai patvirtino, kad būtų tikslinga atsižvelgti į šią įtaką ir dėl praktinių priežasčių išlaikyti ne mažesnę nei 1° laivo posvirį į šoną pažeistos vietos link. Turi būti pabrėžiama, kad pasvirimas, atsirandantis laivui sukantis, nelaikomas svarbiu.
- 3.4. Tais atvejais, jei palyginti su skersinio metacentrinio aukščio ribine kreive (gauta kaip numatyta SOLAS 90), tikrosiomis apkrovos sąlygomis skersiniam metacentriniam aukščiui nustatomas apribojimas, administracija gali sutikti, kad tas apribojimas būtų taikomas atliekant bandymą su modeliu. Tokiais atvejais skersinio metacentrinio aukščio ribinė kreivė $\geq$ turi $\geq$ būti tikslinama. Tą galima atlikti taip:

GM



$$d = d_S - 0,6 (d_S - d_{LS})$$

kai d_S – neskęstamumo grimzlė d_{LS} – nepakrauto laivo grimzlė.

Patikslinta kreivė – tai tiesi linija ties neskęstamumo grimzle tarp skersinio metacentrinio aukščio (GM), naudojamo atliekant bandymą su modeliu, ir originaliosios kreivės pagal SOLAS 90 bei grimzlės d susikirtimo.

4 punktas – Eksperimentų tvarka

4.1. Bangų spektras

☒ Turi ☒ būti taikomas JONSWAP spektras, nes jis atitinka nustatytą atstumą pavėjui iki artimiausio uosto ir trukmę, atitinkančius daugumą visame pasaulyje esančių sąlygų. Šia prasme svarbu tikrinti ne tik ar teisingas yra bangų maksimumo periodas, bet ir nulinio lygio kirtimo periodas.

Reikalaujama, kad kiekvienos bandymų serijos bangų spektras būtų registruojamas ir dokumentuojamas. Matavimai, kurie reikalingi, kad būtų galima vykdyti registravimą, ☒ turi ☒ būti atliekami prie zondo, kuo arčiau bangų generatoriaus.

Taip pat reikalaujama, kad modelis būtų aprūpintas tokiais prietaisais, kad per visą bandymą būtų stebimas ir registruojamas jo judėjimas (šoninis supimasis, pakilimas ir išilginis supimasis) ir jo padėtis (posvyris į šoną, grimzlė ir diferentas).

Buvo nustatyta, kad netikslinga apibrėžti modelio bangų spektro kontrolinio bangų aukščio, maksimumo periodų ir nulinio lygio kirtimo periodų absoliučiąsias vertes. Dėl to buvo nustatyta priimtinas apribojimas.

- 4.2. Kad švartavimo sistema neturėtų įtakos laivo dinaminėms charakteristikoms, vilkimo įrenginys (prie kurio tvirtinama švartavimo sistema) tikruoju modelio dreifo greičiu $\times$ turi $\times$ slinkti modeliui iš paskos. Plaukiant banguotu vandens paviršiumi, jei bangos yra nereguliarios, dreifo greitis būtų skirtingas; jei modelis būtų velkamas tolygiu greičiu, modelio dreifo sūpa būtų žemo dažnio, didelės amplitudės ir galėtų turėti įtakos modelio charakteristikoms.
- 4.3. Kad būtų užtikrintas statistinis patikimumas, t.y. būtų pamatuotai nustatyta, jog nesaugus laivas apsiverčia tam tikromis numatytomis sąlygomis, privaloma atlikti pakankamą bandymų skaičių su skirtingomis vienos krypties bangų grupėmis. Laikoma, kad atlikus ne mažiau nei 10 bandymų, būtų užtikrinamas pakankamas patikimumo lygis.

5 punktas – Neskečtamumo kriterijai

Šis punktas yra savaime aiškus.

6 punktas – Bandymo patvirtinimas

Administracijai įteikiamoje ataskaitoje turi būti šie dokumentai:

- a) stabilumo po didžiausio SOLAS pažeidimo ir laivo modelio pažeidimo (jei skirtingi) skaičiavimai;
- b) modelio schematinis brėžinys su informacija apie konstrukciją ir įrangą;
- c) išilginio palenkimo eksperimento ir apskritiminio judėjimo spindulio matavimo;
- d) vardinio ir išmatuoto bangų spektro (trijose skirtingose vietose, kad būtų nustatytos būdingosios bangos ir su modeliu atliekamiems bandymams – zondas kuo arčiau bangų generatoriaus);
- e) modelio judėjimo, padėties ir dreifo registro;
- f) reikiami vaizdo įrašai.

Pastaba:

Visus bandymus turi stebėti administracija.

III PRIEDAS

PRANEŠIMO DUOMENYS

Pagal 6 straipsnio 2 dalį pateiktini duomenys:

- I. Bendrieji duomenys
 1. taikomi stabilumo reikalavimai: I priedo A skirsnis arba B skirsnis
 2. laivo identifikacinis numeris (IMO numeris, šaukinys)
 3. pagrindiniai duomenys
 4. bendrasis planas
 5. asmenų skaičius laive
 6. BT
 7. ar laivas turi du įvažiavimus/išvažiavimus? Taip/Ne
 8. ar laivas turi ilgus apatinius triumus? Taip/Ne
- II. Specialieji duomenys apie ro-ro keleivinius laivus, kuriems taikomi SOLAS konvencijoje ☒ nustatyti ☒ tikimybiniai reikalavimai
 1. d_l , d_p , d_s vertės,
 2. privalomasis indeksas R,
 3. skyrių išdėstymo planas (nelaidumo vandeniui planas) su visais vidiniais ir išoriniais atidarymo taškais, įskaitant jų prijungtus skyrius, ir informacija, naudojama atliekant erdvių matavimus, pvz., bendrasis planas ir rezervuarų planas; turi būti nurodytos skyrių ribos – išilginės, skersinės ir vertikalios ☒ ¹ ☒,
 4. pasiektasis skirstymo į skyrius indeksas A ir visų pažeistų zonų viso poveikio stabilumui suvestinė lentelė ☒ ² ☒ su atskiru stulpeliu, kuriame nurodomas įmanomas pasiekti skirstymo į skyrius indeksas ($w * p * v$),
 5. 1 ir 2 zonų pažeidimų atvejais – pažeidimų atvejų, kurie nebuvo ištirti (t. y. atvejų, neįtrauktų į koeficientą ($w * p * v$)), procentinė dalis, kai $s = 0$, $s = 1$ ir $0 < s < 1$,
 6. 1 ir 2 zonų pažeidimų atvejais – su ro-ro erdvėmis susijusių pažeidimų atvejų, kurie nebuvo ištirti (t. y. atvejų, neįtrauktų į koeficientą ($w * p * v$)), procentinė dalis, kai $s = 0$, $s = 1$ ir $0 < s < 1$,
 7. kiekvienu pažeidimo, prisidėjusio prie pasiektą skirstymo į skyrius indekso A, atveju – nustatytos užtvindytos erdvės, poveikio stabilumui vertė ir koeficientas s ☒ ³ ☒,

¹ Šie dokumentai turi būti pateikti administracijoms pagal IMO rezoliucijos MSC.429(98) priedėlio 2.2 punktą.

² Šie dokumentai turi būti pateikti administracijoms pagal IMO rezoliucijos MSC.429(98) priedėlio 2.3.1 punktą.

8. ro-ro keleivinių laivų, kuriuose įrengtas ilgas apatinis triumų, atveju – duomenys apie stabilumui poveikio neturinčius pažeidimus ($s = 0$ ir $p > 0$), įskaitant išsamią informaciją apie apskaičiuotus koeficientus $\times^4 \times$.

III. Specialieji duomenys apie ro-ro keleivinius laivus, kuriems taikomas I priedo A skirsnis

1. atitikties užtikrinimo metodas:

- bandymai su modeliais
- skaičiavimai

Nurodykite, ar vandens denyje skaičiavimų nereikėjo atlikti, nes, pavyzdžiui, liekamasis viršvandeninis bortas visais pažeidimo atvejais buvo didesnis nei 2,0 m: Taip/Ne

2. kontrolinis bangų aukštis pagal $\times$ šią direktyvą $\times$.

³ Šie dokumentai turi būti pateikti administracijoms pagal IMO rezoliucijos MSC.429(98) priedėlio 2.3.1 punktą.

⁴ Šie dokumentai turi būti pateikti administracijoms pagal IMO rezoliucijos MSC.429(98) priedėlio 2.3.1 punktą.



IV PRIEDAS

A dalis

Panaikinama direktyva ir jos vėlesnių pakeitimų sąrašas (nurodyti 13 straipsnyje)

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva
2003/25/EB
(OL L 123, 2003 5 17, p. 22,
ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/25/oj>)

Komisijos direktyva 2005/12/EB
(OL L 48, 2005 2 19, p. 19,
ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2005/12/oj>)

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1137/2008
(OL L 311, 2008 11 21, p. 1,
ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1137/oj>)

Tik priedas, poskyris 9.10

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/1243
(OL L 198, 2019 7 25, p. 241,
ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1243/oj>)

Tik priedas, poskyris IX.4

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2023/946 2023
(OL L 128, 2023 5 15, p. 1,
ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/946/oj>)

B dalis

Perkėlimo į nacionalinę teisę terminai (nurodyti 13 straipsnyje)

Direktyva	Perkėlimo terminas	
2003/25/EB	2004 m. lapkričio 17 d.	
2005/12/EB	2006 m. kovo 11 d.	
(ES) 2023/946	2024 m. gruodžio 5 d.	

V PRIEDAS

ATITIKTIES LENTELĖ

Direktyva 2003/25/EB	Ši direktyva
1 straipsnis	1 straipsnis
2 straipsnis, įžanginė formuluotė	2 straipsnis, įžanginė formuluotė
2 straipsnis, a) dalis	2 straipsnis, 6 dalis
2 straipsnis, b) dalis	2 straipsnis, 7 dalis
2 straipsnis, c) dalis	2 straipsnis, 8 dalis
2 straipsnis, d) dalis	2 straipsnis, 9 dalis
2 straipsnis, e) dalis	2 straipsnis, 1 dalis
2 straipsnis, ea) dalis	2 straipsnis, 2 dalis
2 straipsnis, eb) dalis	2 straipsnis, 3 dalis
2 straipsnis, ec) dalis	2 straipsnis, 4 dalis
2 straipsnis, f) dalis	2 straipsnis, 10 dalis
2 straipsnis, g) dalis	2 straipsnis, 5 dalis
2 straipsnis, h) dalis	2 straipsnis, 11 dalis
2 straipsnis, i) dalis	2 straipsnis, 12 dalis
2 straipsnis, j) dalis	2 straipsnis, 13 dalis
2 straipsnis, k) dalis	2 straipsnis, 14 dalis
2 straipsnis, l) dalis	2 straipsnis, 15 dalis
2 straipsnis, m) dalis	2 straipsnis, 16 dalis
2 straipsnis, n) dalis	2 straipsnis, 17 dalis
3–6 straipsniai	3–6 straipsniai
8 straipsnis	7 straipsnis
9 straipsnis	8 straipsnis
10 straipsnis	9 straipsnis
10a straipsnis	10 straipsnis

12 straipsnis

13 straipsnis

13a straipsnis

-

14 ir 15 straipsniai

I priedas

II priedas

III priedas

—

—

11 straipsnis

-

12 straipsnis

13 straipsnis

14 ir 15 straipsniai

I priedas

II priedas

III priedas

IV priedas

V priedas