

REZOLIUCIJA MEPC.141(54)

(priimta 2006 m. kovo 24 d.)

**1973 M. TARPTAUTINĖS KONVENCIJOS DĖL TERŠIMO IŠ LAIVŲ PREVENCIJOS
1978 M. PROTOKOLO PRIEDO PAKEITIMAI**

**(Peržiūrėto MARPOL 73/78 I priedo 1 taisyklės pakeitimas, 12A taisyklės papildymas ir
atitinkami TTNP liudijimo pakeitimai bei 21 taisyklės pakeitimas)**

JŪRŲ APLINKOS APSAUGOS KOMITETAS,

prisimindamas Tarptautinės jūrų organizacijos konvencijos 38 straipsnio a punktą dėl Jūrų aplinkos apsaugos komiteto funkcijų, kurios jam suteiktos tarptautinėmis konvencijomis dėl jūrų taršos prevencijos ir kontrolės;

pažymėdamas 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos (toliau – 1973 m. Konvencija) 16 straipsnį ir 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos 1978 m. protokolo (toliau – 1978 m. Protokolas) VI straipsnį, kuriuose nustatyta 1978 m. Konvencijos protokolo pakeitimo tvarka ir atitinkamai Organizacijos institucijai pavedama svarstyti ir priimti 1973 m. Konvencijos su pakeitimais, padarytais 1978 m. Protokolu (MARPOL 73/78), pakeitimus;

taip pat pažymėdamas, kad Rezoliucija MEPC.117(52) buvo priimtas peržiūrėtas MARPOL 73/78 I Priedas, kuris įsigalioja 2007 m. sausio 1 d.;

apsvarstęs siūlomus pataisytą MARPOL 73/78 I priedo 1 taisyklės pakeitimus, siūlomą naują 12A taisyklę, atitinkamus TTNP liudijimo Priedo (A ir B formų) pakeitimus ir siūlomus 21 taisyklės pakeitimus,

1. *priima*, vadovaudamasis 1973 m. Konvencijos 16 straipsnio 2 dalies d punktu, pataisytą MARPOL 73/78 Priedą, kurio tekstas pateiktas šios Rezoliucijos priede;

2. *nustato*, vadovaudamasis 1973 m. Konvencijos 16 straipsnio 2 dalies f punkto iii papunkčiu, kad visi pataisytą MARPOL 97/78 Priedo pakeitimai laikomi priimtais 2007 m. vasario 1 d., jei iki tos dienos ne mažiau kaip trečdalis Šalių, arba Šalys, kurių prekybos laivynai kartu sudaro ne mažiau kaip 50 procentų bendrosios pasaulio prekybos laivyno talpos, nepranešė Organizacijai, kad jos prieštarauja šiems pakeitimams;

3. *atreikia* Konvencijos Šalių dėmesį į tai, kad, vadovaujantis 1973 m. Konvencijos 16 straipsnio 2 dalies g punkto ii papunkčio nuostatomis, minėti pakeitimai įsigalioja 2007 m. rugpjūčio 1 d., juos priėmus pagal pirmiau išdėstytą 2 dalį;

4. *prašo* Generalinio sekretoriaus perduoti, vadovaujantis 1973 m. Konvencijos 16 straipsnio 2 dalies e punkto nuostata, visoms MARPOL 73/78 Šalims patvirtintas šios Rezoliucijos kopijas ir jos Priede pateiktus pakeitimus;

5. *taip pat prašo* Generalinio sekretoriaus perduoti šios Rezoliucijos ir jos Priedo kopijas Organizacijos narėms, kurios nėra MARPOL 73/78 Konvencijos Šalys.

PRIEDAS
PERŽIŪRĖTO MARPOL I PRIEDO PAKEITIMAI

1. Pridedamas 1 taisyklės 28 dalies 9 punktą

Po 1 taisyklės 28 dalies 8 punkto pridedamas 28 dalies 9 punktą:

„28.9. laivas, pastatytas 2010 m. rugpjūčio 1 d. ar vėliau, reiškia laivą:

1. kurio statybos sutartis sudaryta 2007 m. rugpjūčio 1 d. ar vėliau, arba
2. jei statybos sutarties nėra, kurio kilis buvo pastatytas ar kurio statybos etapas buvo panašus 2008 m. vasario 1 d. ar vėliau, arba
3. kurio statybos darbai užbaigti 2010 m. rugpjūčio 1 d. ar vėliau, arba
4. kurio atlikti esminiai techniniai pertvarkymai:
 1. dėl kurių sutartis sudaryta po 2007 m. rugpjūčio 1 d., arba
 2. jei sutarties nėra, statybos darbai buvo pradėti po 2008 m. vasario 1 d., arba
 3. kurie buvo baigti po 2010 m. rugpjūčio 1 d.“

2. Pridedama nauja 12A taisyklė dėl naftos kuro cisternų apsaugos

Po 12 taisyklės pridedama 12A taisyklė:

„12A taisyklė

Naftos kuro cisternų apsauga

1. Ši taisyklė taikoma visiems laivams, kurių bendra naftos kuro talpa yra 600 m^3 ir daugiau, kurie pastatyti 2010 m. rugpjūčio 1 d. ar vėliau, kaip apibrėžta šio Priedo 1 taisyklės 28 dalies 9 punkte.

2. Šios taisyklės nuostatos apibrėžiant cisternų, kuriose vežamas naftos kuras, vietą netaikomos tais atvejais, kai yra taikomos šio Priedo 19 taisyklės nuostatos.

3. Šioje taisyklėje taikomos apibrėžtys:

3.1. *Naftos kuras* – tai bet kokio pavidalo nafta, naudojama kaip kuras laivui, kuriuo vežamas šis kuras, stumti ir pagalbiniais įrenginiais.

3.2. *Krovininės vaterlinijos grimzlė (d_s)* – vertikalus atstumas metrais nuo teorinės pagrindinės linijos jos viduryje iki vaterlinijos, atitinkančios nustatytą laivo vasaros antvandeninį bortą.

3.3. *Tuščio laivo grimzlė* – tai teorinė grimzlė viduryje, atitinkanti nepakrauto laivo svorį.

3.4. *Dalinė krovininės vaterlinijos grimzlė (d_p)* – tai tuščio laivo grimzlė ir 60 proc. skirtumo tarp tuščio laivo grimzlės ir krovininės vaterlinijos d_s . Dalinė krovininės vaterlinijos grimzlė (d_p) matuojama metrais.

3.5. *Vaterlinija (d_B)* yra vertikalus atstumas metrais nuo teorinės pagrindinės linijos vidurio iki vaterlinijos, atitinkančios 30 proc. borto aukščio D_s .

3.6. *Plotis (B_s)* – didžiausias teorinis laivo plotis metrais aukščiausios krovininės vaterlinijos lygyje d_s ar žemiau jos.

3.7. *Plotis (B_B)* – didžiausias teorinis laivo plotis metrais ties vaterlinija d_B ar žemiau jos.

3.8. *Borto aukštis* (D_s) – teorinis borto aukštis metrais, matuojamas viršutinio denio šono viduryje. Šioje apibrėžtyje „viršutinis denis“ reiškia aukščiausiai esantį denį, iki kurio tęsiasi sandarios skersinės pertvaros, išskyrus afterpiko pertvaras.

3.9. *Ilgis* (L) reiškia 96 proc. viso vaterlinijos ilgio ties riba, kuri sudarytų 85 proc. mažiausio teorinio borto aukščio, matuojamo nuo kilio linijos, arba kaip ilgis nuo priekinio forštevenio krašto iki vairo balerio ašies toje vaterlinijoje, jei pastarasis dydis bus didesnis. Laivuose, kurie sukonstruoti su kilio polinkiu, vaterlinija, pagal kurią matuojamas šis ilgis, turi būti lygiagreti su konstrukcine vaterlinija. Ilgis (L) matuojamas metrais.

3.10. *Plotis* (B) yra didžiausias laivo plotis, išmatuotas plačiausioje laivo vietoje midelyje tarp teorinių špantų apvadų laivuose su metaline apkala ir tarp išorinių korpuso paviršių laivuose su bet kokios kitos medžiagos apkala.

3.11. *Naftos kuro cisterna* – cisterna, kurioje vežamas naftos kuras, išskyrus cisternas, kuriose negali būti vežamas įprastai eksploatuojamas naftos kuras, pvz., pralaidžios cisternos.

3.12. *Maža naftos kuro cisterna* – naftos kuro cisterna, kurios talpa yra ne didesnė kaip 30 m^3 .

3.13. C – visa laivo naftos kuro talpa, įskaitant naftos kurą, esantį mažose naftos kuro cisternose, m^3 , kai cisternos pripildytos 98 proc.

3.14. *Naftos kuro talpa* – tai cisternos tūris m^3 , kai ji pripildyta 98 proc.

4. Šios taisyklės nuostatos taikomos visoms naftos kuro cisternoms, išskyrus mažas naftos kuro cisternas, kaip apibūdinta 3 dalies 12 punkte, jei bendra tokių cisternų, kurioms netaikomos šios taisyklės nuostatos, talpa nėra didesnė nei 600 m^3 .

5. Kiekvienos atskiros naftos kuro cisternos talpa negali viršyti $2\,500 \text{ m}^3$.

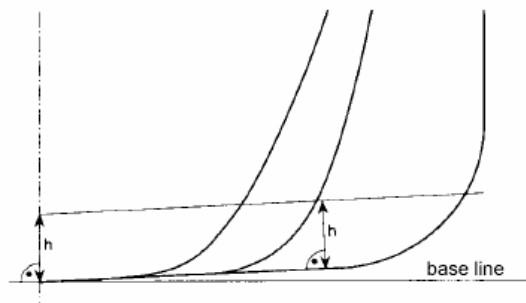
6. Laivuose, išskyrus tuos laivus, kurie turi automatinius gręžimo įrenginius, kurių bendra naftos kuro talpa yra 600 m^3 ir daugiau, naftos kuro cisternos turi būti išdėstytos virš apatinės apkalos teorinės linijos, jei bet kurioje vietoje atstumas ne mažesnis kaip:

$$h = B/20 \text{ arba}$$

$$h = 2,0 \text{ m, atsižvelgiant į tai, kuris dydis yra mažesnis.}$$

Mažiausias h dydis yra $0,76 \text{ m}$.

Triumo vingiuose ir vietose, kuriose triumo vingis nėra aiškiai apibrėžtas, krovinio cisternos ribos linija laikoma linija, lygiagrečia su midelio plokštumos apačia, kaip parodyta 1 pav.



1 pav. Naftos kuro cisternos ribų linijos, kaip apibrėžta 6 dalyje.

7. Laivuose, kurių bendra naftos kuro talpa yra 600 m^3 ir daugiau, bet mažiau nei $5\,000 \text{ m}^3$, naftos kuro cisternos turi būti išdėstytos į vidų nuo šoninės apkalos teorinės linijos, jei bet kurioje vietoje atstumas w , kuris, kaip parodyta 2 pav., skaičiuojant nuo bet kurio skersinio pjūvio statmenai šoninei apkalai, yra toks:

$$w = 0,4 + 2,4 C/20\,000 \text{ m}$$

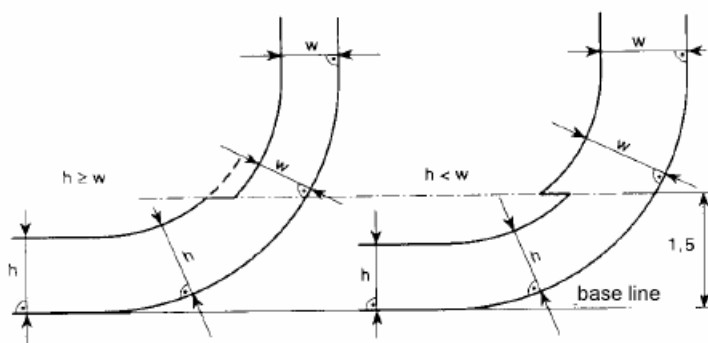
Mažiausias w dydis yra 1,0 m, tačiau atskirose cisternose, kurių naftos kuro talpa yra mažesnė nei 500 m^3 , mažiausias w dydis yra 0,76 m.

8. Laivuose, kurių bendra naftos kuro talpa yra $5\,000 \text{ m}^3$ ir daugiau, naftos kuro cisternos turi būti išdėstytos į vidų nuo šoninės apkalos teorinės linijos, kai bet kurioje vietoje atstumas w , kuris, kaip parodyta 2 pav., skaičiuojant nuo bet kurio skersinio pjūvio statmenai šoninei apkalai, yra toks:

$$w = 0,5 + C/20\,000 \text{ m arba}$$

$$w = 2,0 \text{ m, atsižvelgiant į tai, kuris dydis yra mažesnis.}$$

Mažiausias w dydis yra 1,0 m.



2 pav. Naftos kuro cisternos ribų linijos, kaip apibrėžta 7 ir 8 dalyse.

9. Naftos kuro vamzdžiai, nutiesti mažesniu nei h atstumu, kaip apibrėžta 6 dalyje, nuo laivo dugno, ar mažesniu nei w atstumu, kaip apibrėžta 7 ir 8 dalyse, nuo laivo šono, privalo turėti sklendes ar panašius uždarymo prietaisus tose vietose ar prie pat tų vietų, kuriose jie prijungti prie naftos kuro cisternos. Turi būti užtikrinta galimybė valdyti šias sklendes iš lengvai pasiekiamos uždaros vietos, į kurią patenkama iš navigacinio tiltelio ar iš laivo stūmimo įrenginių valdymo punkto, nekertant neapsaugoto antvandeninio borto ar denio antstato. Šios sklendės turi būti uždarytos sutrikus nuotolinės kontrolės sistemai (sklendė tuo metu uždaryta) ir turi išlikti uždarytos bet kuriuo metu jūroje, kai cisternoje yra naftos kuro, išskyrus atvejus, kai jos gali būti atidarytos perkraunant naftos kuro krovinį.

10. Išsiurbimo šachtos naftos kuro cisternose gali išsikišti į dvigubą dugną žemiau ribinės linijos, kurią žymi atstumas h , jei šios šachtos yra kuo mažesnės, o atstumas tarp šachtos dugno ir apatinės apkalos yra ne mažesnis nei $0,5 h$.

11. Kaip alternatyva 6 ir 7 arba 8 dalių reikalavimams, laivai gali atitikti toliau nurodytus atsitiktinio naftos išsiliejimo standartus:

11.1. Apsaugos nuo naftos kuro taršos lygis susidūrimo atveju ar užplaukus ant seklumos turi būti įvertinamas atsižvelgiant į vidutinius naftos išsiliejimo parametrus:

$$O_M < 0,0157 - 1,14E-6 \cdot C$$

$$600 \text{ m}^3 = C < 5\,000 \text{ m}^3$$

$$O_M < 0,010$$

$$C = 5\,000 \text{ m}^3$$

čia O_M = vidutinio naftos nuotėkio parametras;

C = visa naftos kuro talpa.

11.2. Šios bendros prielaidos taikomos apskaičiuojant vidutinius naftos nuotėkio parametrus:

11.2.1. Laivas laikomas pakrautu, kai jis pakrautas iki dalinės krovininės vaterlinijos grimzlės d_p , neatsižvelgiant į stovumą ar nuokrypį.

11.2.2. Visos naftos kuro cisternos laikomos pripildytomis, kai nafta sudaro 98 proc. jų tūrio.

11.2.3. Nominalus naftos kuro tankis (ρ_n) įprastai laikomas lygiu $1\,000\text{ kg/m}^3$. Tais atvejais, kai naftos kuro tankiui taikomas mažesnės vertės reikalavimas, galima taikyti mažesnę vertę.

11.2.4. Atliekant šiuos nuotėkio skaičiavimus kiekvienos naftos kuro cisternos nepralaidumas laikomas 0,99, išskyrus atvejus, kai įrodyta kitaip.

11.3. Sujungiant naftos nuotėkio parametrus taikomos šios prielaidos:

11.3.1. Vidutinis naftos nuotėkis šono pažeidimo atveju ir dugno pažeidimo atveju skaičiuojamas atskirai, o vėliau yra sujungiamas su nematuojamu naftos nuotėkio parametru O_M :

$$O_M = (0,4 O_{MS} + 0,6 O_{MB}) / C$$

čia

O_{MS} = naftos nuotėkis šono pažeidimo atveju, m^3

O_{MB} = naftos nuotėkis dugno pažeidimo atveju, m^3 .

11.3.2. Vidutinis naftos nuotėkis dugno pažeidimo atveju atskirai skaičiuojamas 0 m ir minus 2,5 m potvynio ir atoslūgio sąlygomis, o vėliau yra sujungiamas:

$$O_{MB} = 0,7 O_{MB(0)} + 0,3 O_{MB(2,5)},$$

čia

$O_{MB(0)}$ = vidutinis nuotėkis 0 m potvynio ir atoslūgio sąlygomis,

$O_{MB(2,5)}$ = vidutinis nuotėkis minus 2,5 m potvynio ir atoslūgio sąlygomis, m^3 .

11.4. Vidutinis naftos nuotėkis šono pažeidimo atveju O_{MS} apskaičiuojamas taip:

$$O_{MS} = \sum_i^n P_{S(i)} O_{S(i)} (\text{m}^3)$$

čia:

i = reiškia kiekvieną aptariamą naftos kuro cisterną;

n = naftos kuro cisternų skaičius;

$P_{S(i)}$ = galimybė prasiskverbti į naftos kuro cisterną i šono pažeidimo atveju apskaičiuojama pagal šios taisyklės 11 dalies 6 punktą;

$O_{S(i)}$ = nuotėkis m^3 , iš naftos kuro cisternos i dėl šono pažeidimo, kuris laikomas lygiu visam naftos kuro cisternos tūriui, kai ji pripildyta 98 proc.

11.5. Dugno pažeidimo atveju vidutinis nuotėkis apskaičiuojamas kiekvieno atskiuro potvynio ir atoslūgio sąlygomis taip:

$$11.5.1. O_{MB(0)} = \sum_i^n P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)} (\text{m}^3)$$

čia

i = reiškia kiekvieną aptariamą naftos kuro cisterną;

n = naftos kuro cisternų skaičius;

$P_{B(i)}$ = galimybė prasiskverbti į naftos kuro cisterną i šono pažeidimo atveju, apskaičiuojama remiantis šios taisyklės 11 dalies 7 punktu;

$O_{B(i)}$ = nuotėkis iš naftos kuro cisternos i , m^3 , skaičiuojamas remiantis šios taisyklės 11 dalies 5 punkto 3 papunkčiu.

$C_{DB(i)}$ = veiksnys, į kurį atsižvelgiama surinkus naftą, kaip apibrėžta šios taisyklės 11 dalies 5 punkto 4 papunktyje.

$$11.5.2. O_{MB(2,5)} = \sum_i^n P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)} \text{ (m}^3\text{)}$$

čia

i , n , $P_{B(i)}$ ir $C_{DB(i)}$ = kaip apibrėžta pirmiau 1 papunktyje;

$O_{B(i)}$ = nuotėkis iš naftos kuro cisternos dėl potvynio sukeltų pokyčių, m^3 .

11.5.3. Kiekvienos naftos kuro cisternos naftos nuotėkis $O_{B(i)}$ apskaičiuojamas laikantis slėgio pusiausvyros principų ir remiantis tokiomis prielaidomis:

11.5.3.1. Laivas laikomas užplaukusi ant seklumos, kai jo posvyris ir diferentas lygus nuliui, o ant seklumos patekusi grimzlė iki dėl potvynio sukeltų pokyčių yra lygi dalinės krovinės vaterlinijos grimzlei d_p .

11.5.3.2. Naftos kuro lygis po pažeidimo apskaičiuojamas taip:

$$h_F = \{(d_p + t_c - Z_l)(\rho_s)\}/\rho_n$$

čia

h_F = naftos kuro aukštis virš Z_l , metrais;

t_c = dėl potvynio įvykę pokyčiai, metrais. Dėl atoslūgio įvykę pokyčiai žymimi neigiamomis vertėmis;

Z_l = naftos kuro cisternos žemiausio taško virš pagrindinės linijos aukštis, m;

ρ_s = jūros vandens tankis, laikomas lygiu $1,025 \text{ kg/m}^3$;

ρ_n = vardinis naftos kuro slėgis, kaip apibrėžta 11 dalies 2 punkto 3 papunktyje.

11.5.3.3. Naftos nuotėkis $O_{B(i)}$ kiekvienoje cisternoje, esančioje apie apatinę apkalą, apskaičiuojamas ne mažesnis kaip apskaičiuotasis pagal toliau pateiktą formulę, tačiau ne didesnis nei cisternos talpa:

$O_{B(i)} = H_W \cdot A$, čia $H_W = 1,0 \text{ m}$, čia $Y_B = 0$.

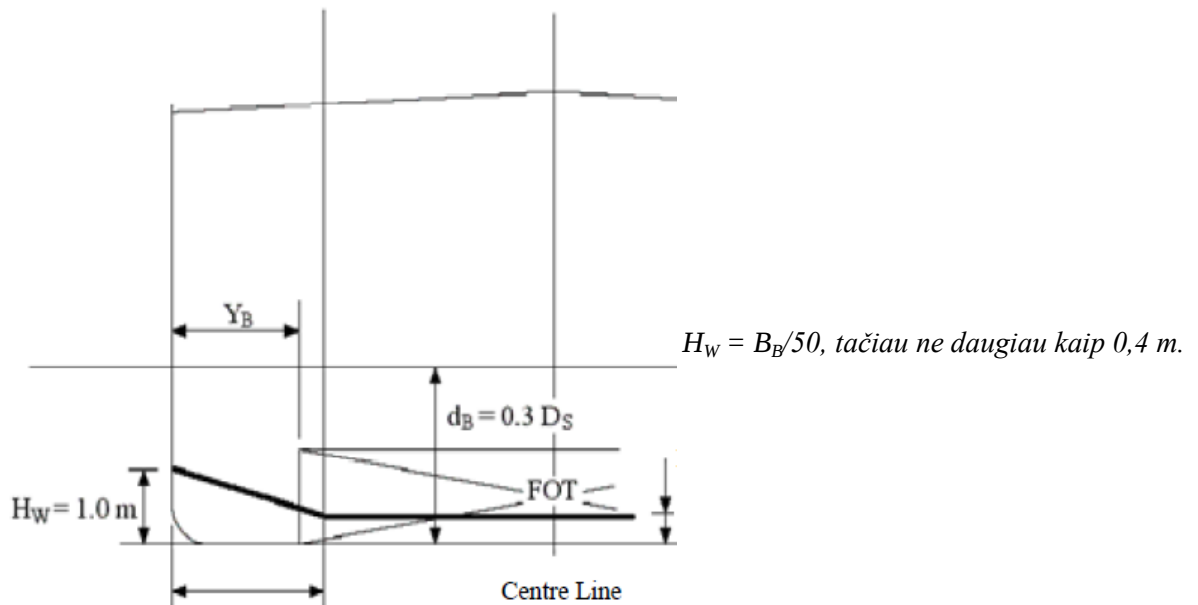
$H_W = B_B/50$, tačiau ne daugiau kaip $0,4 \text{ m}$, kai Y_B daugiau nei $B_B/5$ arba $11,5 \text{ m}$, atsižvelgiant į tai, kuris dydis yra mažesnis.

H_W matuojamas į viršų nuo vidurinės apačios plokštumos linijos. Triumo vingiuose ir vietose, kuriose triumo vingis nėra aiškiai apibrėžtas, H_W matuojama nuo lygiagrečios su vidurine apačios plokštumos linija, kaip atstumas h parodytas 1 pav.

Y_B vertėms už $B_B/5$ arba $11,5$, atsižvelgiant į tai, kuris dydis yra mažesnis, H_W turi būti išlygintas taikant linijinę interpoliaciją.

Y_B = mažiausias Y_B dydis per visą naftos kuro cisternos ilgį, kai bet kurioje vietoje Y_B yra skersinis atstumas tarp šoninės apkalos ties vaterlinija d_B ir cisternos, arba žemiau vaterlinijos d_B .

A = didžiausias naftos kuro cisternos horizontalus projektinis plotas nuo cisternos dugno iki H_W lygio.



$B_B/5$ arba 11,5, atsižvelgiant į tai, kuris dydis yra mažesnis
(skaičiuojant į vidinę pusę nuo laivo šono statmenai centrinei linijai lygyje ties d_B).

3 pav. Mažiausio naftos nuotėkio apskaičiavimo matmenys, kaip apibrėžta 11 dalies 5 punkto 3 papunkčio 3 dalyje.

11.5.4. Dugno pažeidimo atveju dalis naftos kuro cisternos nuotėkio gali būti sulaikoma ne naftos skyriuose. Toks efektas įvertinamas taikant $C_{DB(i)}$ veiksnį kiekvienos cisternos atžvilgiu, kuris apskaičiuojamas taip:

$C_{DB(i)} = 0,6$ naftos kuro cisternoms, po kuriomis yra ne naftos skyriai;

$C_{DB(i)} = 1,0$ kitais atvejais.

11.6. Tikimybė P_S , kad skyrius bus pažeistas dėl šono pažeidimo, apskaičiuojama taip:

$$11.6.1. P_S = P_{SL} \cdot P_{SV} \cdot P_{ST}$$

čia $P_{SL} = (1 - P_{Sf} - P_{Sa})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis išilgai zonų X_a ir X_f .

$P_{SV} = (1 - P_{Su} - P_{Sl})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis vertikaliai zonų Z_l ir Z_u ,

$P_{ST} = (1 - P_{Sy})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis skersai už ribos, pažymėtos y .

11.6.2. P_{Sa} , P_{Sf} , P_{Sl} , ir P_{Su} apibrėžiami taikant linijinę interpoliaciją pagal šono pažeidimo tikimybių lentelę, pateiktą šios taisyklės 11 dalies 6 punkto 3 papunktyje, o P_{Sy} apskaičiuojama pagal šios taisyklės 11 dalies 6 punkto 3 papunktyje pateiktas formules, čia:

P_{Sa} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai link laivo galo nuo zonos X_a/L ;

P_{Sf} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai link laivo priekio nuo zonos X_f/L ;

P_{Sl} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai po cisterna;

P_{Su} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai virš cisternos,

P_{Sy} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai už cisternos ribos.

Skyriaus ribos X_a , X_f , Z_l , Z_u ir y reiškia:

X_a = išilginis atstumas nuo laivo priekyje tolimiausiai esančio taško L iki aptariamo skyriaus paties tolimiausio taško link laivo priekio, metrais;

X_f = išilginis atstumas nuo laivo priekyje tolimiausiai esančio taško L iki aptariamo skyriaus paties tolimiausio taško link laivo galo, metrais;

Z_l = vertikalus atstumas nuo teorinės pagrindinės linijos iki žemiausio aptariamo skyriaus taško, metrais. Tais atvejais, kai Z_l yra didesnis už D_s , Z_l apskaičiuojamas kaip D_s ,

Z_u = vertikalus atstumas nuo teorinės pagrindinės linijos iki aukščiausio aptariamo skyriaus taško, metrais. Tais atvejais, kai Z_u yra didesnis už D_s , Z_u apskaičiuojamas kaip D_s ,

y = mažiausias horizontalus atstumas, matuojamas statmenai centrinei linijai tarp aptariamo skyriaus ir šoninės apkalos, metrais¹.

Triumo vingio vietose y neturi būti imamas žemiau h atstumo virš pagrindinės linijos, kai h yra mažesnis nei $B/10$, kaip 3 m ar cisternos viršus.

11.6.3. Tikimybių lentelė šono pažeidimo atvejais:

X_a/L	P_{Sa}	X_f/L	P_{Sf}	Z_l/D_s	P_{Sl}	Z_u/D_s	P_{Su}
0,00	0,000	0,00	0,967	0,00	0,000	0,00	0,968
0,05	0,023	0,05	0,917	0,05	0,000	0,05	0,952
0,10	0,068	0,10	0,867	0,10	0,001	0,10	0,931
0,15	0,117	0,15	0,817	0,15	0,003	0,15	0,905
0,20	0,167	0,20	0,767	0,20	0,007	0,20	0,873
0,25	0,217	0,25	0,717	0,25	0,013	0,25	0,836
0,30	0,267	0,30	0,667	0,30	0,021	0,30	0,789
0,35	0,317	0,35	0,617	0,35	0,034	0,35	0,733
0,40	0,367	0,40	0,567	0,40	0,055	0,40	0,670
0,45	0,417	0,45	0,517	0,45	0,085	0,45	0,599
0,50	0,467	0,50	0,467	0,50	0,123	0,50	0,525
0,55	0,517	0,55	0,417	0,55	0,172	0,55	0,452
0,60	0,567	0,60	0,367	0,60	0,226	0,60	0,383
0,65	0,617	0,65	0,317	0,65	0,285	0,65	0,317
0,70	0,667	0,70	0,267	0,70	0,347	0,70	0,255
0,75	0,717	0,75	0,217	0,75	0,413	0,75	0,197
0,80	0,767	0,80	0,167	0,80	0,482	0,80	0,143
0,85	0,817	0,85	0,117	0,85	0,553	0,85	0,092
0,90	0,867	0,90	0,068	0,90	0,626	0,90	0,046
0,95	0,917	0,95	0,023	0,95	0,700	0,95	0,013
1,00	0,967	1,00	0,000	1,00	0,775	1,00	0,000

P_{Sy} apskaičiuojama taip:

$$P_{Sy} = (24,96 - 199,6 y/B_s) (y/B_s) \text{ kai } y/B_s = 0,05$$

¹ Kai cisternos yra išdėstytos simetriškai, laikoma, kad pažeidimai daromi tik vienai laivo pusei, ir tokiu atveju visi „y“ dydžiai apskaičiuojami tik tai pačiai pusei. Kai cisternos išdėstytos nesimetriškai, žr. Organizacijos rezoliucija MEPC.122(52) priimtą Aiškinamąjį raštą dėl klausimų, susijusių su atsitiktiniu naftos išsiliejimu.

$$P_{Sy} = 0,749 + \{5 - 44,4 (y/B_s - 0,05)\} \{(y/B_s) - 0,05\} \text{ kai } 0,05 < y/B_s < 0,1$$

$$P_{Sy} = 0,888 + 0,56 (y/B_s - 0,1) \text{ kai } y/B_s = 0,1$$

P_{Sy} negali būti daugiau nei 1.

11.7. Tikimybė P_B , kad skyrius bus pažeistas dėl dugno pažeidimo, apskaičiuojama taip:

$$11.7.1. P_B = P_{BL} \cdot P_{BT} \cdot P_{BV}$$

čia $P_{BL} = (1 - P_{Bf} - P_{Ba})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis išilgai zonų X_a ir X_f .

$P_{BT} = (1 - P_{Bp} - P_{Bs})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis skersai zonų Y_p ir Y_s ,

$P_{BV} = (1 - P_{Bz})$ = tikimybė, kad pažeidimas tęsis vertikaliai už ribos, pažymėtos z ;

11.7.2. P_{Ba} , P_{Bf} , P_{Bp} ir P_{Bs} apibrėžiami taikant linijinę interpoliaciją pagal dugno pažeidimo tikimybių lentelę, pateiktą šios taisyklės 11 dalies 7 punkto 3 papunktyje, o P_{Bz} apskaičiuojama pagal šios taisyklės 11 dalies 7 punkto 3 papunktyje pateiktas formules, čia:

P_{Ba} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai link laivo galo nuo zonos X_a/L ;

P_{Bf} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai link laivo priekio nuo zonos X_f/L ;

P_{Bp} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai kairiajame cisternos šone;

P_{Bs} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai dešiniajame cisternos šone;

P_{Bz} = tikimybė, kad pažeidimas bus padarytas išimtinai žemiau cisternos.

Skyriaus ribos X_a , X_f , Y_p , Y_s ir z reiškia:

X_a ir X_f apibrėžiami kaip nurodyta šios taisyklės 11 dalies 6 punkto 2 papunktyje;

Y_p = skersinis atstumas nuo kairiausio esančio skyriaus taško ties vaterlinija d_B ar žemiau jos, iki vertikalios plokštumos $B_B/2$ į dešinę nuo laivo centrinės linijos, skaičiuojamas metrais.

Y_s = skersinis atstumas nuo dešiniausio esančio skyriaus taško ties vaterlinija d_B ar žemiau jos, iki vertikalios plokštumos $B_B/2$ į dešinę nuo laivo centrinės linijos, skaičiuojamas metrais.

z = mažiausia z vertė per visą skyriaus ilgį, kai bet kurioje išilginėje vietoje z yra vertikalus atstumas nuo apatinės apkalos žemesnio taško šioje išilginėje vietoje iki skyriaus žemesnio taško toje išilginėje vietoje.

11.7.3. Tikimybių lentelė dugno pažeidimų atvejais

X_a/L	P_{Ba}	X_f/L	P_{Bf}	Y_p/B_B	P_{Bp}	Y_s/B_B	P_{Bs}
0,00	0,000	0,00	0,969	0,00	0,844	0,00	0,000
0,05	0,002	0,05	0,953	0,05	0,794	0,05	0,009
0,10	0,008	0,10	0,936	0,10	0,744	0,10	0,032
0,15	0,017	0,15	0,916	0,15	0,694	0,15	0,063
0,20	0,029	0,20	0,894	0,20	0,644	0,20	0,097
0,25	0,042	0,25	0,870	0,25	0,594	0,25	0,133
0,30	0,058	0,30	0,842	0,30	0,544	0,30	0,171
0,35	0,076	0,35	0,810	0,35	0,494	0,35	0,211
0,40	0,096	0,40	0,775	0,40	0,444	0,40	0,253
0,45	0,119	0,45	0,734	0,45	0,394	0,45	0,297

0,50	0,143	0,50	0,687	0,50	0,344	0,50	0,344
0,55	0,171	0,55	0,630	0,55	0,297	0,55	0,394
0,60	0,203	0,60	0,563	0,60	0,253	0,60	0,444
0,65	0,242	0,65	0,489	0,65	0,211	0,65	0,494
0,70	0,289	0,70	0,413	0,70	0,171	0,70	0,544
0,75	0,344	0,75	0,333	0,75	0,133	0,75	0,594
0,80	0,409	0,80	0,252	0,80	0,097	0,80	0,644
0,85	0,482	0,85	0,170	0,85	0,063	0,85	0,694
0,90	0,565	0,90	0,089	0,90	0,032	0,90	0,744
0,95	0,658	0,95	0,026	0,95	0,009	0,95	0,794
1,00	0,761	1,00	0,000	1,00	0,000	1,00	0,844

P_{Bz} apskaičiuojama taip:

$$P_{Bz} = (14,5 - 67 z/D_S)(z/D_S), \text{ kai } z/D_S = 0,1,$$

$$P_{Bz} = 0,78 + 1,1 \{(z/D_S) - 0,1\}, \text{ kai } z/D_S > 0,1.$$

P_{Bz} negali būti daugiau už 1.

11.8. Siekiant, kad būtų lengviau jas kontroliuoti ir patikrinti, bet kokios naftos kuro cisternos, kurios nesiriboja su išorine šonine apkala, turi būti ne arčiau kaip 6 dalyje nurodyta mažiausia h vertė nuo apatinės apkalos, ir ne arčiau nei 7 ar 6 dalyje nurodyta taikoma mažiausia w vertė nuo šoninės apkalos.

12. Patvirtindama laivų, statomų pagal šią taisyklę, projektą ir statybą, Administracija turi tinkamai atsižvelgti į bendruosius saugumo aspektus, įskaitant sparninių ar dvigubo dugno cisternų ar skyrių priežiūrą ir patikrinimus“.

3. Atitinkami TTNP liudijimo Priedo (A ir B formų) pakeitimai

Į TTNP liudijimo Priedą (A ir B formas) įterpiama tokia nauja dalis:

„2A.1. Laivas turi būti pastatytas remiantis 12A taisyklėje nustatytais reikalavimais ir atitikti šiuos reikalavimus:

6 ir 7 arba 8 dalių reikalavimus (dvigubo korpuso konstrukcija) ☐

11 dalies reikalavimus (atsitiktinis naftos išsiliejimas). ☐

2A.2. Laivui 12A taisyklės reikalavimai netaikomi. ☐

4. 21 taisyklės pakeitimai

21 taisyklės dėl naftos taršos prevencijos iš naftos tanklaivių, vežančių sunkiosios naftos krovinių, 2 dalies 2 punkto tekstas pakeičiamas šiuo tekstu:

„naftą, išskyrus žalią naftą, kurios tankis 15 °C temperatūroje yra daugiau nei 900 kg/m³ arba kinematinė klampa 50 °C temperatūroje yra didesnė nei 180 mm²/s, arba“.
