

LAIVO KORPUSO KONSTRUKCIJŲ, MECHANIZMŲ TECHNINĖS BŪKLĖS VERTINIMAS

1. Laivo korpuso apkalos, konstrukcijų rekomenduojamos nusidėvėjimo normos

1.1. Įlenkimas – laivo korpuso apkalos deformacija, kuri apibūdinama ilgiu, pločiu ir įlenkimo gyliu. Laivo korpuso apkalos įlenkimai, kurie lėmė korpuso konstrukcijų deformacijas turi būti pašalinti laivo dokavimo metu, jeigu įlenkimo gylis yra daugiau 1/20 atstumo tarp korpuso konstrukcijų (španhoutų) atstumo. Galima eksploatuoti laivą, jeigu įlenkimo gylis yra ne daugiau 25 mm ir nepažeistos korpuso konstrukcijos.

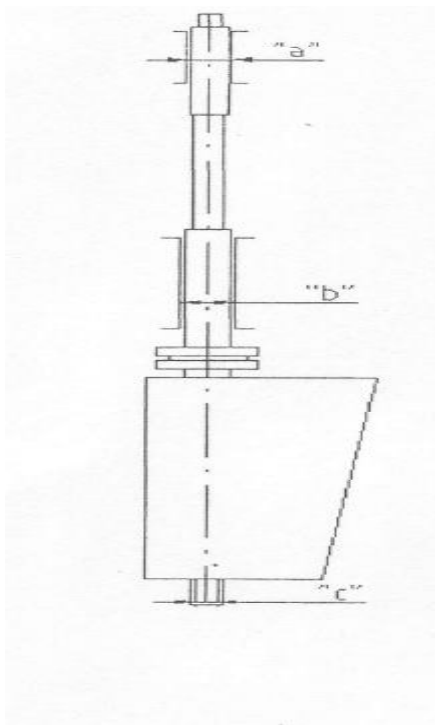
1.2. Laivo korpuso apkalos suvirinimo siūlių nusidėvėjimas neturi būti giliau sujungiamų lakštų paviršiaus. Bendras vidutinis laivo korpuso apkalos ir konstrukcijų nusidėvėjimas neturi viršyti 30 % nuo projekte numatyto storio pastatant laivą.

1.3. Didžiausiai leidžiami korpuso nusidėvėjimai, priklausomai nuo detalių paskirties (Nusidėvėjimas skaičiuojamas nuo laivo pastatymo metu projekte numatytų detalių storio):

Nr.	Korpuso konstrukcijos pavadinimas	Nusidėvėjimas, %
1.	Denių apkala, išorinė bortų apkala, dvigubo dugno išorinė apkala.	25
2.	Denių apkala tarp triumų komingsų.	30
3.	Špantai, statramsčiai ir kitos korpuso konstrukcijos rinkinio detalės.	25
4.	Triumų dangčių apkala.	20
5.	Triumo dangčių statramsčiai ir jų detalės.	25
6.	Flanšai, vandeniui nelaidžių durų komingsai.	25

2. Laivo vairo konstrukcijų nusidėvėjimo kontrolė

2.1. Laivo vairo konstrukcijos gali būti įvairios, todėl vertinant laivo vairo būklę reikia vadovautis laivo techninėje specifikacijoje nurodyta informacija, t. y. vairo veleno guolių leistinu nusidėvėjimu, laivo plunksnos apkalos nusidėvėjimu. Guolių būklės duomenys įrašomi į lentelę:



Matavimo rezultatai

	Matmenys, mm	Pastabos
a		
b		
c		

3. Elektros įrangos izoliacijos normos

3.1. Elektros įrangos izoliacijos varža negali būti mažesnė negu nustatyta įrangos gamintojo.

3.2. Elektros įrangos, kurios vardinė įtampa daugiau kaip 500 V, taip pat elektros mašinų, kurių galingumas daugiau kaip 1000 kW, izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 2000 omų 1 V įtampos.

3.3. Eksploatuojamo laivo elektros įrangos izoliacijos varža turi būti ne mažesnė negu nurodyta lentelėje:

Eil. Nr.	Elektros įrangos pavadinimas	Varžos dydis $M\Omega$ įrangai išilus	
		Norma	Minimaliai leistina
1.	Elektros mašinos.	0,7 ir daugiau	iki 0,2
2.	Įjungimo ir valdymo įranga.	0,5 ir daugiau	iki 0,2
3.	Pagrindiniai, avariniai skirstomieji skydai, išjungus valdymo pagalbinės signalizacijos ir apsaugos grandinės: vardinė įtampa iki 100 V; vardinė įtampa iki 220 V.	0,3 ir daugiau 1,0 ir daugiau	iki 0,06 iki 0,02
4.	Laivo elektros tinklų kabeliai: apšvietimo linijos vardinė įtampa iki 100 V;	0,3 ir daugiau	iki 0,06

	apšvietimo linijos varinė įtampa 101V–220 V; jėginė varinė įtampa nuo 100 iki 500 V.	0,5 ir daugiau 1,0 ir daugiau	iki 0,2 iki 0,2
5.	Valdymo, signalizacijos ir kontrolės grandinėse: varinė įtampa iki 100 V; varinė įtampa nuo 101 V iki 500 V.	0,3 ir daugiau 1,0 ir daugiau	iki 0,06 iki 0,2
6.	Akumuliatoriai atjungus apkrovimą: varinė įtampa iki 24 V; varinė įtampa 25 V–250 V.	0,1 ir daugiau 0,5 ir daugiau	iki 0,02 iki 0,1

4. Elektros mašinų oro tarpo tarp statoriaus ir rotorio rekomenduojamos normos

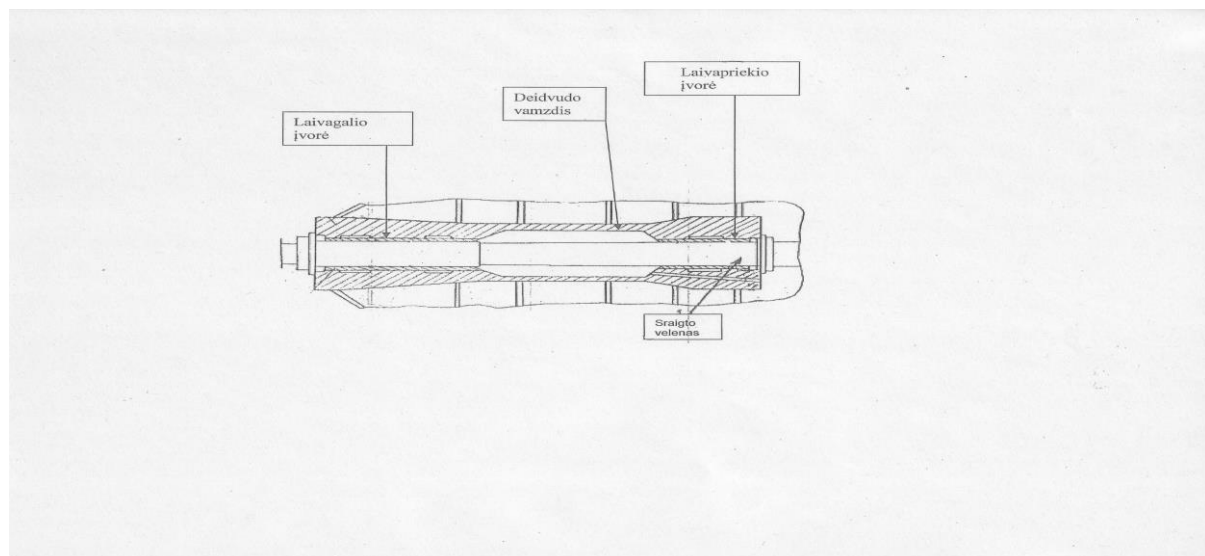
4.1. Maksimaliai leistini oro tarpų Δ nuokrypiai nuo vidutinio jų aritmetinio dydžio:

- tarp statoriaus ir rotorio asinchroninių mašinų iki $\pm 25 \%$;
- tarp statoriaus ir rotorio sinchroninių mašinų iki $\pm 10 \%$;
- pastovios srovės mašinų, kurių oro tarpas tarp inkaro ir statoriaus yra iki 3 mm, leistinas nuokrypis $\pm 10 \%$;
- pastovios srovės mašinų, kurių oro tarpas tarp inkaro ir statoriaus yra daugiau 3 mm, iki $\pm 5 \%$.

4.2. Oro tarpai matuojami iš abiejų generatoriaus pusių, t. y. iš variklio pusės ir iš kontaktinių žiedų pusės, ne mažiau kaip keturiuose diametraliai priešinguose taškuose, prasukant rotorį kas 90° .

4.3. Oro tarpai turi būti matuojami ne rečiau kaip kas 5 metai periodinio laivo patikrinimo laikotarpiu.

5. Deidvudas ir sraigto velenas



5.1. Leistinas Δ tarpas tarp sraigto veleno ir deidvudo įvorės priklauso nuo įvorės medžiagos:

- įvorė pagaminta iš bakauto, gumos, tekstolito, kaprolono, DSP:
 $\Delta = 0,012d + 1,8 \text{ mm}$, jeigu veleno diametras d iki 600 mm;
- įvorė turi babito dangą

$$\Delta = 0,005 d + 1,0 \text{ mm.}$$

5.2. Būtina vadovautis laivo specifikacijoje nurodyta informacija.

6. Laivo elektros dyzeliniai generatoriai.

6.1. Patikrinti dyzelinio variklio tuščios eigos apskukų dažnio reguliavimą distanciniu būdu nuo pagrindinio paskirstymo skydo. Apsukas turi būti galima keisti $\pm 10 \%$ nuo vardinio apskukų dažnio.

6.2. Keičiant pagrindinio generatoriaus apkrovimą nuo 0 iki 100 % (arba maksimaliai galimo apkrovimo sukuriama laivo naudotojais) generatoriaus įtampa neturi keistis daugiau nei $\pm 2,5 \%$ nuo vardinio įtampos dydžio ir ne daugiau kaip $\pm 4 \%$ dėl avarinio dyzelinio generatoriaus.

6.3. Staigus generatoriaus apkrovimo pakeitimas nuo 0 iki maksimaliai galimo sukurti laivo naudotojais neturi iššaukti apskukų dažnio pokyčio daugiau kaip $\pm 10 \%$ nuo vardinio dydžio, o praėjus 5 s įtampos pokytis neturi būti daugiau $\pm 5 \%$ nuo vardinio dydžio.

6.4. Dyzelinio generatoriaus apsauga nuo reversinio galingumo turi suveikti per 6–10 s, kai generatorius išvysto iki 15 % reversinio galingumo, skaičiuojant nuo vardinio dydžio. Ši apsauga taikoma tik dyzeliniams generatoriams, kurie yra suprojektuoti dirbti lygiagrečiam darbo režimui su kitais dyzeliniais generatoriais.

6.5. Tikrinant lygiagretų generatorių darbo režimą, įvertinama galimybė pajungti generatorius į lygiagretų darbą, aktyviosios sudedamosios apkrovos ir reaktyvinės sudedamosios apkrovos pasiskirstymas tarp dirbančių generatorių, generatorių apsauga nuo minimalios įtampos, nuo perkrovimo. Keičiantis apkrovimui nuo 20 % iki 100 % vardinio dydžio, apkrovimo skirtumas tarp dirbančių lygiagrečiame režime generatorių neturi būti daugiau 15 % nuo didžiausios dirbančio generatoriaus galios.

6.6. Dyzelinių variklių apsauga nuo viršgreičio turi sustabdyti variklį, pasiekus 115 % apskukų nuo vardinio dydžio.

7. Slėginiai indai (balionai).

7.1. Vertinant suslėgto oro balionų, priešgaisrinės sistemos slėginių indų būklę būtina atlikti:

- slėginio indo identifikaciją pateiktiems dokumentams;
- išorinę apžiūrą;
- vidinę apžiūrą (jeigu įmanoma);
- sienelių likutinį metalo storio matavimą, jeigu randama aiški vietinė arba bendra korozija;
- ventilio būklės, sriegio balione būklės vertinimą.

7.2. Slėginiai indai brokuojami, jeigu:

- randamas gilesnis negu 2 mm įdaužimas;
- pažeistas ventilio sriegis;
- baliono sienelių metalo nusidėvėjimas daugiau 10 % nuo storio, nurodyto sertifikate.

7.3. Kas 5 metai turi būti atliekami balionų hidrauliniai bandymai. Šiuos bandymus gali atlikti tik specializuotos įmonės, turinčios įgaliotos klasifikacinės bendrovės pripažinimą tokiais veislais. Hidrauliniai bandymai slėginiams indams, kuriems galima atlikti apžiūrą iš vidaus, bandymo slėgis turi būti ne mažiau 1,25 darbinio slėgio, o slėginiams indams, kurių apžiūra iš vidaus neįmanoma, bandymo slėgis turi būti ne mažiau kaip 1,5 darbinio slėgio, jeigu gamintojo nenurodyta kitaip.