

**Descriere:**

Invenția se referă la construcții navale, în particular, la echipamentul de velă al vaselor.

Echipamentul de velă la vasele, care conține o velă, constituită din două pânze, ghiuri și un catarg mare, acoperit de velă și având în general forma a două suprafețe aerodinamice, una fiind oglindirea celeilalte în raport cu planul longitudinal de simetrie a catargului. Astfel în timpul mișcării iahtului jumătate de catarg, situată în zona cu presiune joasă, și pânzele velei creează forma apropiată de cea aerodinamică. În timpul schimbării voltei cealaltă jumătate a catargului, împreună cu pânzele velei, creează forma aerodinamică [1].

Vela cu profil variabil conține nervuri, un înveliș elastic al nervurilor, un mecanism de rotire a nervurilor, un catarg, care trece prin părțile de mijloc al nervurilor, și un mecanism de rotire a velei față de axa verticală. Nervurile sunt situate pe axa longitudinală cu posibilitatea rotirii în jurul acestei axe și au forma piesei, formate de două profile aerodinamice oblice convexe, legate între ele cu margini rectilinii sub un unghi drept. Cu ajutorul mecanismului de rotire a nervurilor în jurul axei sale se schimbă profilul velei, atribuindu-i formă aerodinamică [2].

Vela cu profil variabil reprezintă o construcție complicată din punct de vedere tehnic. Este nevoie de mult timp pentru demontare și montare. În formă asamblată este complicată pentru transplantare. În construcție are loc fricțiunea nervurilor de învelișul elastic al velei, ceea ce reduce termenul de funcționare a lui.

Scopul invenției constă în îmbunătățirea caracteristicilor aerodinamice ale velei, atribuindu-i profilul aripii cu ajutorul formatorului.

Pentru formarea profitului aripii se folosește formatorul, care prezintă un corp cav elastic, situat după arborada care formează marginea velei, sub învelișul ei elastic. Formatorul este unit mobil cu mecanismul de curbare a arboradei care conține patru perechi de cracaje, unite de arborada cu posibilitatea rotirii în jurul axei celei din urmă și situate simetric față de velă. Două perechi de cracaje, situate pe partea expusă bății vântului a marginii velei, sunt unite mobil cu formatorul. Secțiunea transversală a formatorului odată cu îndepărtarea de partea mai largă a velei spre cea mai îngustă treptat se micșorează. Pe capetele cracajelor sunt instalate blocuri cu cablu, înfășurat pe ele. Cablul este fixat rigid pe capetele cracajelor, amplasate în partea de sus a velei din partea ferită de vânt. Totodată partea mobilă a cablului constituie mijlocul lui.

În fig. 1 este prezentat echipamentul de velă, dotat cu formatorul profilului aripii velei; în fig. 2 - secțiunea profilului aripii A-A.

Pe catargul 1 este instalată vela ovală 2, formată de arborada 3. Vela 2 se fixează pe catargul 1 cu ajutorul nodurilor de fixare de sus 4 și de jos 5.

Vela 2 este dotată cu mecanismul curbării arboradei, care include patru perechi de cracaje:

6 și 7 pe capetele cărora sunt fixate rigid ramurile cablului; 8, 9 și 10, 11, pe capetele cărora sunt situate blocurile, axa de rotire a lor fiind perpendiculară planului velei 2, iar cracajele 12 și 13 sunt dotate cu blocurile, axa de rotire a cărora este paralelă planului velei 2. Cablul 14 este instalat mobil în blocuri pe cracajele 8, 9, 10, 11, 12 și 13.

Perechile cracajelor 8, 9 și 10, 11 instalate pe partea expusă bății vântului a marginii velei 2 formată de arborada 3 sunt unite mobil cu formatorul 15 al profilului aripii velei 2.

Echipamentul de velă funcționează în felul următor:

În timpul tragerii ramurii cablului, situate în zona cu presiune înaltă a velei 2, împreună cu curbara arboradei 3, care menține vela 2, are loc și înaintarea formatorului 15 al profilului aripii în regiunea cu presiune joasă. Aceasta, în combinație cu arborada 3 și învelișul elastic, atribuie velei 2 profilul aripii, ceea ce duce la mărirea caracteristicilor aerodinamice ale ei.

În timpul schimbării voltei se decapează una din ramurile cablului 14 și se întinde alta. Aceasta condiționează trecerea formatorului 15 în partea opusă și repetarea proceselor menționate deja pentru altă voltă.