

**Colocviile Constructorilor de Nave
CCN 48, 13 mai 2016**

PERIPEȚIILE UNUI INGINER DE GARANȚIE

Ing. Ciprian-Liviu Tărcuță

NOTA

*Lucrarea **Peripețiile unui inginer de garanție** a fost prezentată de dl ing. **Ciprian Liviu Tărcuță**, care și-a desfășurat o mare parte din activitate în SNC, la **Serviciul Dispeceri Construcții noi**, fiind șeful acestui serviciu până la privatizare. A fost dispecer chiar la prima navă de 55.000 tdw, construită la Constanța. A fost imbarcat la primele voiaje ale navelor de care s-a ocupat (cu care, practic, a înconjurat planeta), în calitate de **inginer de garanție**. Nu este o sarcină ușoară și, de multe ori, apar situații critice, care pun nava în situație de risc. Dl ing. Tărcuță relatează întâmplări din câteva voiaje în care au apărut probleme grave, care ar putea sta la baza unui scenariu pentru un film de aventuri!*

Nava este o construcție inginerescă, care trebuie să plutească, să se deplaseze într-o direcție și cu o viteză stabilită, să prezinte o siguranță ridicată și să servească unui anumit scop, bine determinat.

Realizarea unei nave necesită o activitate laborioasă, efectuată de executanți specializați, pentru că nava este o construcție specială care înglobează în opera sa o diversitate de lucrări aproape din toate domeniile de producție.



Ing. Ciprian Tărcuță și ing. Nicolae Orac

Dupa finalizarea și darea ei în exploatare , urmeaza ca aceasta sa-și desfășoare activitatea, sa funcționeze, în anumiti parametri și cu o anumita eficienta, încât sa se poata acoperi cheltuielile de constructie ale ei, precum și aducerea unui profit pentru care a cumparat nava.

În general, fiind o constructie atât de complexa, dupa ce s-a livrat, **în prima parte a intrarii în exploatare, executantul navei va acorda o perioada de garanție (în general 12luni)** în care exploatarea efectuată de către echipaj, conform instructiunilor de exploatare, a practicii marinaresti și normelor societatii de clasificare, ar putea releva anumite vicii de constructie și acestea să fie remediate de catre constructo. În acest sens, la plecarea din șantierul naval, **nava va avea la bord un reprezentant al șantierului**, care va avea ca sarcina să coopereze cu echipajul în vederea unei bune exploatare a echipamentelor și instalatiilor, să rezolvea anumite probleme aparute în exploatare și să constate anumite deficiențe care s-ar datora modului în care s-a realizat constructia și , daca este vina executantului, acesta sa-și însuș easca obligatia de a le remedia pe cheltuiala sa.

Datorita faptului ca activitatea inginerului de garanție se desfășoara în general, **departe de șantierul constructor**,acesta trebuie sa fie bine pregatit, atat profesional și fizic, dar mai ales psihic, ca sa faca față cu succes cerintelor acestei functii. El este reprezentantul constructorului navei, trebuie sa apere interesele acestuia și sa fie capabil sa rezolve eventualele deficiențe, apărute din cauza unor vicii constructive, încat acestea sa nu afecteze buna desfășurare a activitatii navei, în aceleași timp, rezolvarea acestora să se faca cu costuri minime. De asemenea, este o mare responsabilitate în evaluarea incidentelor care apar în buna functionare a navei și a echipamentelor /sistemelor, stabilind cat mai corect cauza aparitiei acestor evenimente(daca s-a datorat exploatare defectuoase sau realizarii deficitare a constructiei navei). Aceste constatari se fac în general, împreuna cu echipajul navei care sesizeaza deficienta, analiza comuna ducând la stabilirea responsabilitatii și a modului de remediere. **Scopul este, așa cum am spus, rezolvarea corespunzătoare a deficientelor în vedere funcționarii în conditii de siguranță deplină a navei** și cu cheltuieli cât mai mici, în asa fel ca suma “pusa deoparte” pentru garanție să se reîntoarcă într-o masura cât mai mare la șantier. Este foarte important ca acest inginer de garanție sa cunoasca foarte bine nava, în toate etapele de constructie și sa participe efectiv la realizarea sa - dispecer coordinator este nimerit în acest sens.

Pe de altă parte, trebuie tinut cont de faptul ca acest inginer de garanție “convietuieste” 24 ore din 24 cu acest echipaj și la bine și la greu, și-n

furtuna și pe mare calmă, și-n santină și la bar; deci, colaborarea cu echipajul este esențială.

Datorită faptului ca mi-am desfășurat mare parte din activitate în SNC, la Serviciul Dispeceri Constructii noi, am avut șansa să particip și la câteva "voiaje de garanție" cu nave executate la Constanța, acestea fiind: "ILONA"/B.C.55.000tdw,"22 DECEMBRIE 1989" și "SALDANHA"/B.C.165.000tdw., nave cu care am înconjurat globul(Așia,Africa,America).

În 1980 am fost în primul meu "voiaj de garanție" cu nava "ILONA", prima navă de mare tonaj, livrată la export, pe relația vest, de către Șantierul Naval Constanța. Armatorul era o **companie din Taiwan** (THE TUNG Steamshipping Co.) și pentru mine a fost realmente "o aventură". A fost începutul activității mele ca Inginer de garanție și un prilej foarte bun de a-mi îmbogăți cunostintele în ale "exploatarei" navei. Voiajul a durat vreo 5 luni, perioada în care "am avut de toate", de la scoaterea unui DG din funcțiune (spargerea tubulaturii de ungere), probleme în transferul de combustibil din tancul de bunker, inundarea compartimentului motopompă de avarie prova, blackout, probleme în TPD cu separatoarele de bare, în furtuna de grad 9, în Atlantic, lipsă de etanșeitate în magazii marfa etc.

Marea problemă pentru mine în acel voiaj a fost comunicarea foarte anevoioasă cu șantierul deoarece, neexistând mijloacele de comunicare actuale, corespondența se făcea numai prin radiograme; România având legături cu RPChineză, nu și cu Taiwan; ca să transmit ceva la SNC sau să cer vreo relație, trebuia urmată filiera: nava-Taipei-Tokyo (Nichimen Co.)-București (Import-export)-SNC și invers. Deci, trebuia să gasesc soluții ad-hoc, însă cu condiția să "nu cheltuiesc niciun dolar afară". La acesta s-a mai adăugat și faptul că nava fusese construită inițial pentru NAVROM și mare parte din **echipamente erau producție URSS, Polonia și România; procurarea pieselor de schimb fiind foarte dificilă**, uneori chiar imposibilă. Partea bună a fost că am avut o colaborare bună cu echipajul navei.

A doua experiență, destul de grea și ea, a fost cu nava "22 DECEMBRIE 1989", navă livrată la PETROMIN/PETROKLAV și cu care am mers până în Canada, unde s-a și început operația de remediere a cca.7000 m de sudură defectuasă, în special la zona tablelor de înaltă rezistență (grad D). Și acest voiaj a fost "plin de peripeții", începând cu funcționarea defectuasă a mașinii de cârmă, pe Bosfor, griparea cuzinetelor la lagărul de sprijin intermediar linie axială, pierderi de ulei la cuzinetul de împingere MP, declanșare accidentală a cârligelor de susținere a bărcii de salvare și terminând cu apariția fisurilor

În sudurile cap la cap, la tablele HT de pe puntea principală. În acest voiaj am fost ajutat de echipa de service/garanție formată dintr-un inginer electromecanic și un mecanic, împreună rezolvând multe probleme. În acest voiaj am avut “șansa” să navighez pe mare de gradul 8/9 în Atlanticul de Nord și cu nava în “balast ușor”, ceea ce a făcut ca o navă lungă de 303 m și lată de 46m să oscileze transversal câte 25 grd Bb/Tb, iar tangajul să fie atât de accentuat, încât elicea nu ramanea imersată continuu și solicitarea MP era extremă ; acest mod de navigație a durat vreo 3 zile și a făcut ca solicitarea corpului navei să fie mare și să faciliteze apariția fisurilor în suduri

În momentul trecerii prin furtună și instalația bărcilor de salvare a fost solicitată foarte tare, ceea ce a făcut ca sistemul de prindere a bărcilor, executat la Severnav, să nu facă față solicitării și cârligele de susținere a bărcilor să se declanșeze singure; aceasta a dus la **pierderea unei bărci** de salvare și necesitatea utilizării unor plute de salvare suplimentare pentru a putea traversa Atlanticul cu o singură barcă de salvare în funcțiune. La pregătirea bărcii valide pentru traversada am avut un accident personal, care putea să aibă urmări nefaste pentru mine; dar Acel Cineva, care ne veghează de sus, a avut grijă de persoana mea.

Ultima mea experiență ca inginer de garanție a fost cu nava **“SALDANHA”, navă livrată de SNC companiei de navigație” SAFMARINE “ Africa de Sud** și a fost mai puțin stresantă ca primele două; am avut cu mine și un coleg, inginer electromecanic , nava a avut un grad ridicat de automatizare și a fost realizată în condiții de calitate ridicată. Mici evenimente legate de funcționarea defectuoasă a unor sisteme sau anumite deficiențe de execuție nu au afectat desfășurarea în condiții complet diferite a voiajului față de cele anterioare. De remarcat ar fi faptul că, din cauza perioadei lungi de construcție și a contractării MP destul de timpuriu, în momentul în care nava a plecat din SNC în primul voiaj, a expirat și garanția la MP; așa că responsabilitatea pentru toate problemele aparute la MP/6RTA70, producție Korea, au fost în sarcina șantierului-marea problemă a fost **nivelul ridicat al vibrațiilor**, rezolvat ulterior. Au existat și aici mici “frecușuri” cu staff-ul navei, dar s-au rezolvat pe cale amiabilă.

Fiecare voiaj de garanție se materializa printr-un **raport al inginerului de garanție** care, prezentat conducerii șantierului și analizat, servea pentru luarea unor decizii în vederea îmbunătățirii fabricației navelor următoare.

Santierul Naval Constanța a trimis ingineri de garanție pe toate navele mari, produse începând cu nava “TOMIS” , în 1975 și terminând cu “GIUSEPPE LEMBO”, în 1999.

Pentru desfășurarea în bune condiții a activității de “Inginer de Garanție”, consider că este necesar ca să existe o preocupare din partea șantierului constructor ca să pregătească o echipă de specialiști în vederea folosirii lor în perioada de garanție, fie ca Inginer de garanție, fie ca Inginer de service. Acești specialiști trebuie să aibă pregătire de arhitect naval, Inginer sisteme navale, precum și o experiență în domeniul construcțiilor de nave. De asemenea, este foarte util dacă cel care va pleca cu nava cunoaște modul în care s-a construit nava respectivă, a urmărit, eventual, construcția ei, cunoaște anumite probleme care au apărut în timpul construcției și cum s-au rezolvat ele, acest lucru contribuind foarte mult la rezolvarea incidentelor sau problemelor apărute în voiaj. Este binevenită și o pregătire psihologică și în domeniul relațiilor interumane, a celui care va desfășura activitatea de inginer de garanție.

29.02.2016

Ciprian-Liviu Tarcuta
Naval Architect & Marine Engineer