



" STUDII ȘI CERCETĂRI PRIVIND PERFORMANȚELE TERMICE ȘI FLUIDODINAMICE ALE SCHIMBĂTOARELOR DE CĂLDURĂ CU NERVURI DISCONTINUE DISPUSE ALTERNANT "

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Inginerie Mecanica

(sinteză)

Autor: Ing. CĂRĂBAȘ Ioan-Daniel

Data susținerii: 15.Martie 2012

Conducător științific: Prof. dr. ing. NAGI Mihai

Referenți științifici: Prof. dr. ing. MĂDĂRĂȘAN Teodor

Prof. dr. ing. BICĂ Marin

Conf. dr. ing. LAZA Ioan

Rezumat: *Teza de doctorat „Studii și cercetări privind performanțele termice și fluidodinamice ale schimbătoarelor de căldură cu nervuri discontinue dispuse alternant” se bazează pe o cercetare teoretică și experimentală amplă, analiza rezultatelor experimentale și soluții pentru optimizarea performanțelor termice și fluidodinamice ale suprafețelor cu nervuri discontinue, dispuse alternant, având în vedere îmbunătățirea performanțelor racitoarelor de ulei și al construcției acestora.*

Lucrarea este structurată pe 8 capitole:

Lucrarea are ca scop determinarea coeficienților de transfer termic și de rezistență la frecare, necesare în proiectarea racitoarelor de ulei și îmbunătățirea performanțelor termice și fluidodinamice ale suprafețelor extinse prin nervuri drepte, discontinue, dispuse alternant.

Utilizând suprafața extinsă cu nervuri discontinue dispuse alternant se pot obține eficiențe mult mai bune; aceste soluții nu sunt universale, ele depind de toate mărimile de intrare și numai un studiu referitor la un caz concret poate stabili soluția optimă

Studiind fenomenele de intrate se poate recomanda construirea de schimbătoare de căldură cu nervuri discontinue alternante cu latimi și mai mici și schimbătoare de căldură cat mai plate

Principalele contribuții revendicate: - este pentru prima dată când se face o cercetare termică și fluidodinamică pentru ulei a acestor nervuri în domeniul Reynolds cu valori mici.
- s-a realizat un program de calcul original, denumit Program de Calcul pentru racitoarele de ulei (PCRU) cu ajutorul căruia s-au generalizat rezultatele la schimbătoarele încercate.
- s-au studiat optimizarea schimbătoarelor de căldură și s-a utilizat softul Kuli în optimizarea acestor aparate.

Nr. Pagini: 138 **Nr. Figuri:** 101 **Nr. Tabele:** 33 **Nr. de titluri bibliografice:** 158

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 10

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 12

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 3

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 9

Nr: 115

ISSN: 1842-4937

ISBN: 978-606-554-471-0