



*CONTRIBUȚII LA RIDICAREA PERFORMANȚELOR
FUNȚIONALE ALE CONTOARELOR PENTRU LICHIDE*

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE MECANICĂ**

(sinteză)

Autor: SILAGHI FLORIN

Data sustinerii: 25.06.2010

Conducător științific: Prof.dr.ing.DAN PERJU

Referenți științifici: Prof.dr.ing.OCTAVIAN GLIGOR
Prof.dr.ing.IOSIF KAPOSTA
Prof.dr.ing.SAVA IANICI

Rezumat: Teza se încadrează într-un domeniu de mare actualitate având în vedere necesitatea măsurării în societatea modernă, a unor cantități de substanțe în stare lichidă. Sunt tratate probleme specifice ale contoarelor pentru lichide și în special a contoarelor indirecte, cu reperi în mișcare, de tipul microturbinelor: contoarele monojet și contoarele multijet.

Cuprinde multe soluții constructive practice pentru traductorul de măsurare și mecanismul reductor-integrator. O mare parte dintre acestea sunt contribuții personale ale autorului. De asemenea sunt identificați principalii factori de influență și se determină mărimea influenței lor.

În capitolul dedicat încercărilor experimentale se indică o metodă de analiză, care duce la scurtarea timpilor de cercetare și la identificarea mai rapidă a căilor de îmbunătățire a performanțelor metrologice ale contoarelor. Metoda reprezintă și un instrument de analiză a modificărilor apărute în alura curbelor de erori datorită unor abateri în procesul de fabricație a reperelor componente.

Lucrarea are un caracter prin excelență aplicativ și prezintă o parte din realizările practice și teoretice ale autorului efectuate pe parcursul celor 15 ani de experiență în domeniu.

Principalele contribuții revendicate: Proiectarea în România a contoarelor Patrol și Astral; Prezentarea unor soluții constructive noi pentru mecanismul reductor-integrator și pentru traductorul de măsurare; Calculul incertitudinii de măsurare pentru standul experimental; Conceperea unui algoritm de prelucrare a datelor experimentale cu softul MathCAD; Determinarea valorilor optime ale parametrilor constructivi, ale abaterilor acestora, ale volumului ciclic necesar și a relațiilor de dependență ale vitezei unghiulare a rotorului în funcție de debit pentru fiecare modificare a unui parametru constructiv.

Nr. Pagini: 222 **Nr. Figuri:** 224 **Nr. Tabele:** 29 **Nr. de titluri bibliografice:** 118

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 2

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 7

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 12

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

Seria: 9

Nr: 76

ISSN: 1842-4937

ISBN: 978-606-554-116-0