

Asupra necesității redefinirii cuantei de timp. Implicații în modelarea fiabilității sistemelor

Alexandru STAMATIU

Universitatea Tehnică de Construcții București

Abstract

În anul 2002 am prezentat noua concepție asupra modelării entropice a proceselor din natură bazată pe evaluarea numerică a entropiei maxime și pe evoluția proceselor în pași temporali. În anul 2004 am prezentat trecerea de la conceptul de modelare entropică la cel de teorie entropică bazată pe axioma unică a valorii aproximative $1/e$ pentru entropia maximă și pe trecerea de la discretizarea la cuantificarea timpului, asociind pasului temporal și dimensiunea de cuantă de timp. În prezenta lucrare se prezintă trecerea de la conceptul de cuantă de timp ca denumire pentru pasul temporal la conceptul de cuantă de timp definită pe baza observațiilor noastre asupra evoluției fenomenelor din natură. Cu ajutorul noii definiții a cuantei de timp se prezintă o generalizare a modelelor matematice bazate pe entropia maximă rezultând modelul denumit „formă canonică a grafului entropic”. Noul model matematic este în acord cu teoria relativității deoarece înlocuiește timpul absolut cu timpul propriu fiecărui proces, iar graful entropic sub forma canonică nu este legat de niciun sistem de referință. Noul model matematic este în acord și cu principiile fizicii cuantice, nu numai prin introducerea și a cuantei de timp ci și cu principiul de nedeterminare deoarece, prin noua definiție a cuantei de timp, caracteristicile procesului rămân neschimbate sau nedeterminate pe durata acestuia.

References:

- [1] Stamatiu, Al., Entropie și fiabilitate, Conferința Facultății de Instalații, Universitatea Tehnică de Construcții București, 1999.
- [2] Stamatiu, Al., Schimbare și entropie, Conferința Națională de Instalații, Sinaia, 2000.
- [3] Stamatiu, Al., Implicații ale legii entropiei în analiza fiabilității sistemelor, The 7th International Conference on Quality, Reliability, Maintainability – CCF 2000, Proceedings of CCF 2000(I), Sinaia, România, 27-29 Septembrie 2000.
- [4] Stamatiu, Al., O problemă de matematică foarte veche cu implicații multiple în unele chestiuni fundamentale actuale, Conferința Națională de Instalații, Sinaia, 2001.
- [5] Stamatiu Al., Entropia maximă – Soluții pentru evaluarea schimbării entropice, Conferința Facultății de Instalații, Universitatea de Construcții București, 2001.
- [6] Stamatiu, Al., Considerations on Maximum Entropy, World Energy Council, Regional Energy Forum, Neptun-Olimp, România, 2002.
- [7] Stamatiu, Al., Modele entropice pentru evaluarea fiabilității sistemelor, The 8th International Conference on Quality, Reliability, Maintainability, Proceedings CCF – 2002, Sinaia, România, 18-20 sept. 2002.
- [8] Stamatiu, Al., Consideratii asupra posibilității modelării entropice a unor fenomene naturale, Seminarul Științific de Termotehnică Aplicată, Universitatea Politehnică București, 25 martie 2003.
- [9] Stamatiu, Al., Bazele unei teorii entropice a sistemelor. Aplicații în fiabilitate, The 9th International Conference on Quality and Dependability, Proceedings CCF – 2004, Sinaia, România, 29 sept.-1 oct. 2004.

Proceedings of the 11th International Conference on Quality and Dependability

Sinaia, Romania, September 24th-26th, 2008

ISSN 1842-3566

Pages 99-108

[10] Stamatiu, Al., Considerații asupra corelațiilor dintre energie, entropie și temperatură, Conferința Națională a Energiei CNE-CME, Neptun, 2004.