

Rezultate 2009 contract 22- 139:

1. “Applied Exergoeconomy to Investigate the Performances of Cryogenic Cycles of Pilot Plant for Tritium and Deuterium Separation”, Sorin Gherghinescu, Proceedings of the 4th IASME / WSEAS International Conference on CONTINUUM MECHANICS (CM'09), Cambridge, UK, 2009 – Index ISI

Precursori:

- a)Elaborare metoda speciala de evaluare a performantelor ciclurilor criogenice**
- b) Model conceptual privind cicluri criogenice pentru separare tritium-deuteriu**

2. Exergetic Analysis applied in Pilot Plant Tritium and Deuterium separation Sorin Gherghinescu, Proceedings of the 2nd WSEAS Int Conference on Environmental and Geological Science and Engineering , 2009, Pages 242-246– Index ISI

Precursori:

- a)Elaborare metoda speciala de evaluare a performantelor ciclurilor criogenice**
- b) Model conceptual privind cicluri criogenice pentru separare tritium-deuteriu**

3.Use of micro-layers of chromium nitrides obtained by chemical vapor deposition for mechanical applications and eco-materials, Sorin Gherghinescu, Proceedings of the 2nd WSEAS Int Conference on Environmental and Geological Science and Engineering , 2009,– Index ISI

Precursori:

- a)Elaborare metoda generala de evaluare a performantelor ciclurilor criogenice**
- b) Studiu privind cicluri criogenice pentru separare tritium-deuteriu**

4. “Cryogenic systems optimized based on exergoeconomic analysis”, Sorin Gherghinescu, Proceedings of the 2nd WSEAS Int Conference on Environmental and Geological Science and Engineering,2009– Index ISI

Precursori:

- a) Elaborare metoda generala de evaluare a performantelor ciclurilor criogenice
- b) Studiu privind cicluri criogenice pentru separare tritium-deuteriu

5. "Analysis of the Conduction Heat Transfer in Cantilevers under Steady State Cryogenic Conditions", [Sever Spanulescu](#), [arXiv:0902.4144](#), 2009 – Baza date internationala

Precursori:

- a) Schema si model conceptual de microrare a transferului de caldura prin conductie
- b) Formule de calcul pentru fluxul de caldura in bare cu profil neuniform
- c) Formule de calcul de rezistenta mecanica a suportilor pentru vase criogenice

6. "Applications of the electromagnetic field theory for calculations of the radiative thermal transfer in coaxial multi-layer systems" , C. Stoica, [arXiv:0902.4685](#), 2009- Baza date internationala

Precursori:

- a) Schema si model conceptual pentru calculul transferului de caldura prin radiatie in instalatii criogenice
- b) Formule pentru calculul transferului de caldura prin radiatie in sisteme de izolare coaxiale

Precursori activitati et 1 contract 22139

Activitate 1.1

- a) Studiu privind mecanismele pierderilor de caldura in sisteme criogenice
- b) Elaborare modele pentru descrierea transferului de caldura prin radiatie

Activitate 1.2

- a) Concepere procedeu de masurare a distributiei temperaturii in incinta de izolare
- b) Elaborare scheme ale sistemului de senzori pentru masurarea temperaturilor

Activitatea 1.3

- a) Model conceptual al fluxurilor principale de caldura in incinta izolatoare**
- b) Formule analitice pentru calculul fluxul de caldura in bare de sustinere a vasului criogenic**
- c) Formule analitice pentru calculul de rezistenta mecanica a barelor de sustinere a vasului criogenic**

Precursori activitati et 2 contract 22139

Activitatea 2.1

- a) Studiu privind procedeele de obtinere a temperaturilor criogenice si a performantelor acestora**
- b) Procedee si modele de calcul a caracteristicilor metodelor de racire criogenica**

Activitate 2.2

- a) Model conceptual referitor la transmiterea prin conductie a caldurii in sisteme de izolare criogenica**
- b) Solutii de minimizare a fluxului de calduta prin conductie in sisteme de izolare criogenica**