

## რიცხვითი ამონახსნი ტიმოშენკოს არაწრფივი სისტემისათვის

**ვ.ოდისარია კ.ოდისარია**

ელ-ფოსტა: [vodisharia@yuaahoo.com](mailto:vodisharia@yuaahoo.com)

ინტერდისციპლინური (მათემატიკა, კომპიუტერული მეცნიერებები), ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

ინფორმატიკა, მათემატიკისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა სკოლა, საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

განხილულია გარსის დეფორმაციის აღმწერი არაწრფივ განტოლებათა სისტემა. აღნიშნული განტოლებათა სისტემა დაიყვანება ერთ არაწრფივ ინტეგრო-დიფერენციალურ განტოლებაზე. პროექციული მეთოდის საშუალებით უსასრულო განზომილებიანი ამოცანა შეცვლილია სასრულ განზომილებიანი ამოცანით. დამტკიცებულია განზოგადოებული ამონახსნის არსებობა და გალიორკინის მეთოდის კრებადობა. შედეგად მიღებული კუბური განტოლებათა სისტემა იხსნება იტერაციულად. რიცხვითი ამონახსნი რეალიზებულია პარალელურ გამოთვლით სისტემაზე.

### ლიტერატურა

- [1] A.S.Volmir, Nonlinear dynamics of shells and plates. (Russian) Moscow: Nauka, 1972.
- [2] J.Peradze, The integro-differential representation of a system of one dimensional Timoshenko equations. Abstracts of papers of the conference Methods of solution of Integro-Differential and Operator Equations, pp.31-32, Tartu, Estonia, 1987.
- [3] J.Peradze, V.Odisharia, A Numerical Algorithm for a One Dimensional Nonlinear Timoshenko System, Int. J. Appl. Math. Inform. 2, no.3, pp.67-75, 2008.
- [4] V.Odisharia, A One-Dimensional Non-linear Static Problem for the Timoshenko Shell, Int. Conf. on Comput. Science and Appl. Math. (TICCSAM 2015), Conf. Proc. pp.137-139, Tbilisi, 2015.
- [5] K.Odisharia, P.Tsereteli, V.Odisharia, Parallel Algorithm for Timoshenko Nonlinear Problem, Int. Conf. of the Georgian Math. Union, Book of Abstr., pp.158-159, Batumi, Georgia, 2015.