

# წამახვილებული ფირფიტების ჰარმონიული რხევის ამოცანა ი.ვეკუას იერარქიული მოდელების N-ურ მიახლოებაში

ნატალია ჩინჩალაძე<sup>ა</sup>

ელ-ფოსტა: [natalia.chinchaladze@tsu.ge](mailto:natalia.chinchaladze@tsu.ge)

<sup>ა</sup> მათემატიკის დეპარტამენტი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
უნივერსიტეტის ქუჩა 2

წინამდებარე ნაშრომი ეძღვნება სიმეტრიული პრიზმული გარსების (ე.ი. ცვლადი სისქის ფირფიტების) ჰარმონიული რხევის ამოცანის გამოკვლევას ი.ვეკუას იერარქიული მოდელების N-ურ მიახლოებაში (იხ., მაგ. [1], [2], [3]). გამოკვლეულია დასაშვები საწყის-სასაზღვრო ამოცანები. ამოცანები დასმულია კლასიკური და სუსტი აზრით. დამტკიცებულია ვარიაციული ამოცანების არსებობის და ერთადერთობის თეორემები წონიან ფუნქციონალური სივრცეებში. აღწერილია შემოტანილი წონიანი სივრცეების სტრუქტურა და მოყვანილია ამ სივრცეების წონიან სობოლევის სივრცეებთან კავშირი.

## ლიტერატურა

- [1] I.N. Vekua, *Shell Theory: General Methods of Construction*, Pitman Advanced Publishing Program, Boston-London-Melbourne, 1985.
- [2] G. Jaiani, *Cusped shell-like structures*, SpringerBriefs in Applied Science and Technology, Springer-Heidelberg-Dordrecht-London-New York, 2011
- [3] N. Chinchaladze, R. P. Gilbert, *Harmonic vibration of prismatic shells in zero approximation of Vekua's hierarchical models*, *Applicable Analysis: An International Journal*, Doi:10.1080/00036811.2012.731502, i-first 2012