

**უკუმშვადი ხვრელიანი ელიფსური ცილინდრის დაძაბულ-დეფორმირებული
მდგომარეობის შესწავლა**

ნათელა ზირაქაშვილი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო,
natela.zirakashvili@tsu.ge

შესწავლილია ერთგვაროვანი იზოტროპული უკუმშვადი ხვრელიანი ელიფსური ცილინდრის დრეკადი წონასწორობა, როდესაც მის შიგა და გარე ზედაპირებზე მოდებულია ნორმალური ან მხები ძაბვები. ცილინდრი ბრტყელ დეფორმირებულ მდგომარეობაშია, ამიტომ სასაზღვრო ამოცანები დასმულია და ამოხსნილია უკუმშვადი კონფოკალური ელიფსური რგოლისათვის ელიფსურ კოორდინატთა სისტემაში. კონფოკალური ელიფსური რგოლისათვის სასაზღვრო ამოცანები წარმოდგენილია ელიფსისის შიგა და გარე ამოცანების სუპერპოზიციით. უკუმშვადი სხეულებისათვის ელიფსურ კოორდინატთა სისტემაში ჩაწერილია წონასწორობის განტოლებები, ჰუკის კანონი, დასმულია სასაზღვრო ამოცანები და ამონახსნები წარმოდგენილია ორი ჰარმონიული ფუნქციის საშუალებით, რომლებიც მიღებულია ცვლადთა განცალების მეთოდით. ამოხსნილია ორი ტესტური ამოცანა კონფოკალური ელიფსური ნახევარრგოლისათვის, აგებულია მიღებული რიცხვითი შედეგების შესაბამისი გრაფიკები.