

## დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ნაწილობრივ უცნობსაზღვრიანი ამოცანა

*ნანა ოდიშელიძე*

ელ. ფოსტა: [nana.odishelidze@tsu.ge](mailto:nana.odishelidze@tsu.ge)

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ინტერდისციპლინური მიმართულება (მათემატიკა, კომპიუტერული მეცნიერებები), ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, უნივერსიტეტის ქ 13.

### ანოტაცია

შესწავლილია დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ნაწილობრივ უცნობსაზღვრიანი ამოცანა ფირფიტისათვის შესუსტებული ხვრელით. ხვრელის მქონე ფირფიტებში როგორც ფირფიტის რღვევის თვალსაზრისით, ასევე ხვრელის საზღვრის წერტილთა მახლობლობაში პლასტიკური ზონების წარმოქმნაში არსებით როლს თამაშობს ტანგენციალური-ნორმალური ძაბვები და ტანგენციალური-ნორმალური მომენტები, რომელთა მნიშვნელობებიც დამოკიდებულნი არიან გარეგან დატვირთვებზე და ხვრელის ფორმაზე.

ამ ამოცანის ამოხსნადობა საშუალებას იძლევა შესაბამისი ხვრელის ფორმის შერჩევით მოვახდინოთ ძაბვების ოპტიმალურად განაწილების მართვა.

კომპლექსური ანალიზის თეორიის მეთოდების გამოყენებით [1], დადგენილია სხეულის დამაბული მდგომარეობა. დამუშავდა მეთოდი, რომლის საშუალებითაც განხილული ნაწილობრივ უცნობ საზღვრიანი ამოცანა მიყვანილია ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის ცნობილ საზღვრიან ამოცანაზე. წარმოდგენილია რიცხვითი ანალიზი და აგებულია შესაბამისი გრფიკები.

### ლიტერატურა

1. Muskhelishvili, N.: Some Basic Problems of the Mathematical Theory of Elasticity. Fundamental Equations, Plane Theory of Elasticity, Torsion and Bending, XXXI. Noordhoff International Publishing, Leyden, (1975).