

ფოროდრეკადობის ბრტყელი თეორიის შესახებ ორგვარი ფოროვნების მქონე ბინარული ნარევისთვის

რომან ჯანჯავა

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო,
roman.janjgava@gmail.com

ნაშრომში განიხილება ორგვარი ფოროვნების მქონე ბინარული ნარევისაგან შედგენილი ფოროდრეკადი სხეულების სტატიკური წონასწორობა. თავიდან მოყვანილია შესაბამისი სამგანზომილებიანი დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემა [1-4]. შემდგომ უფრო დაწვრილებით განიხილება ბრტყელი დეფორმაციის შემთხვევა [5,6]. ბრტყელი დეფორმაციის შესაბამისი ორგანზომილებიან განტოლებათა სისტემა ჩაწერილია კომპლექსური სახით და მისი ზოგადი ამონახსნი წარმოდგენილია კომპლექსური ცვლადის ხუთი ანალიზური ფუნქციისა და ჰელმჰოლცის განტოლების ამონახსნის საშუალებით [5-7]. აგებული ზოგადი ამონახსნი საშუალებას იძლევა ნ. მუსხელიშვილის მეთოდით [5] ანალიზურად ამოიხსნას სასაზღვრო ამოცანათა კლასი ორგვარი ფოროვნების მქონე ბინარული ნარევის დრეკადი წონასწორობის შესახებ.

მაღლობა. წინამდებარე ნაშრომი შესრულებული იყო შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით (გრანტი SRNSF/FR/358/5-109/14).

ლიტერატურა

1. Wilson, R.K., Aifantis, E.C.: On the theory of consolidation with double porosity-I. Int. J. Eng. Sci. 20(1982),1009–1035.
2. Beskos, D.E., Aifantis, E.C.: On the theory of consolidation with double porosity-II. Int. J. Eng. Sci. 24(1986), 1697–1716.
3. Khaled, M.Y., Beskos, D.E., Aifantis, E.C.: On the theory of consolidation with double porosity-III. Int. J. Numer. Anal. Methods Geomech. 8(2)(1984), 101–123.
4. Natroshvili, D. G., Jagmaidze, A. Ya., Svanadze, M. Zh.: Some problems of the linear theory of elastic mixtures (in Russian). TSU press (1986).
5. Muskhelishvili, N.I.: Some Basic Problems of the Mathematical Theory of Elasticity. Noordhoff, Groningen, Holland (1953).
6. Basheleishvili, M.: Application of analogues of general Kolosov-Muskhelishvili representations in the theory of elastic mixtures. Georgian Math. J. 6(1999), 1, 1-18.
7. Janjgava, R.: Derivation of two-dimensional equation for shallow shells by means of the method of I.Vekua in the case of linear theory of elastic mixtures. Journal o Mathematical Sciences. Spr. New York, 157, 1(2009), 70- 78.