

ზოგიერთი ოპერატორული განტოლების რიცხვითი რეალიზაციის შესახებ შეშფოთების  
თეორიის ალტერნატიული მეთოდით

გელა მანელიძე

[gelamanelidze@gmail.com](mailto:gelamanelidze@gmail.com)

ვ. კომაროვის თბილისის ფიზიკა-მათემატიკის N 199 საჯარო სკოლა

განიხილება ზოგიერთი კლასის წრფივი ოპერატორული განტოლების მიახლოებითი ამოხსნის საკითხი შეშფოთების თეორიის ალტერნატიული მეთოდით [T.Vashakmadze, The Theory of Anisotropic Elastic Plates, Kluwer Acad. Publ. D./B./L, 1999].

ალტერნატიულ მეთოდში მცირე პარამეტრის შემცველი უცნობი ვექტორი, ნაცვლად ასიმპტოტურისა, წარმოიდგინება ფურიე-ლეჟანდრის მწკრივის საშუალებით. მიიღება სპეციალური სტრუქტურის ოპერატორული განტოლება, რომელიც ცხადი სახითაა ამოხსნილი და მიღებულია რიცხვითი კოეფიციენტები.

მეთოდის საფუძველზე შექმნილი შესაბამისი ალგორითმი და პროგრამული ნაწარმი წარმოადგენს ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანისათვის ჩვეულებრივი ინტეგრალ-დიფერენციალური განტოლების შემთხვევაში მიახლოებითი ამონახსნის პოვნის ახალ ტექნოლოგიას.