

**ფუნდამენტურ ამონახსნთა მეთოდი შერეული და ბზარის ტიპის ამოცანებისათვის
დრეკადობის კლასიკურ თეორიაში**

დავით ნატროშვილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 77 კოსტავას ქ., თბილისი 0175, საქართველო

*ი.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ი.ვეკუას სახ. გამოყენებითი
მთემატიკის ინსტიტუტი, 2 უნივერსიტეტის ქ., თბილისი 0186, საქართველო
natrosh@hotmail.com*

განალიზებულია ფუნდამენტურ ამონახსნთა მეთოდის გამოყენების ახალი ასპექტები დრეკადობის კლასიკური თეორიის მდგრადი რხევის განტოლებებისათვის ძირითადი, შერეული და ტრანსმისიის სასაზღვრო ამოცანების და, აგრეთვე, შიგა და საკონტაქტო ბზარის ტიპის ამოცანების შემთხვევაში. ჯერ დამტკიცებულია კლასიკური და სუსტი ამონახსნების არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები შესაბამის ფუნქციურ სივრცეებში, ხოლო შემდეგ ვ.კუპრამის ფუნდამენტური ამონახსნის საშუალებით ცხადადაა აგებული ვექტორთა სპეციალური არა-ორთოგონალური სისტემები და დამტკიცებულია მათი წრფივად დამოუკიდებლობა და სისრულე შესაბამის სობოლევ-სლობოდეცკის და ბესოვის ფუნქციურ სივრცეებში. ნაჩვენებია, რომ ყველა დასმული სასაზღვრო ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნის აგების პროცესი დაიყვანება მოცემული სასაზღვრო მონაცემების წრფივი აპროქსიმაციის პრობლემაზე შესაბამის ვექტორ-ფუნქციათა სრულ სიტემაში. შესაბამისი წრფივი კომბინაციების კოეფიციენტები განისაზღვრება სასაზღვრო და ტრანსმისიის მონაცემების აპროქსიმაციის პირობებით.