საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

ბიწაძის შებრუნების ფორმულები

ბიწაძის შებრუნების ფორმულები, მრავალგანზომილებიანი სპეციალური სახის სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების ეფექტური ამოხსნის ფორმულები.

მიიღო ა. ბიწაძემ 1953. ცნობილია, რომ როცა S რომელიმე A სიმრავლეს თავის თავში ასახავს, მაშინ ტოლობა განტოლებას წარმოადგენს, თუ არის A სიმრავლის მოცემული, ხოლო – საძიებელი ელემენტი. როცა იგივური ასახვაა, მაშინ ამ განტოლებას აქვს ერთადერთი ამონახსნი გარდა ამ ტრივიალური შემთხვევისა, არსებობს აგრეთვე ისეთი ასახვის მაგალითები, როცა განტოლებას აქვს ერთადერთი ამონახსნი და იგი სახითაა მოცემული. ერთ-ერთი ასეთი არატრივიალური ასახვა ააგო დ. ჰილბერტმა.

მიღებულ ფორმულებს ჰილბერტის შებრუნების ფორმულებს უწოდებენ. ამ შემთხვევაში არის ერთგანზომილებიანი სინგულარული ინტეგრალური ოპერატორი კოტანგენსიანი გულითურთ ა. ბიწაძემ ააგო ასეთივე თვისების მქონე ორგანზომილებიანი ზედაპირისთვის. სინგულარული ინტეგრალური ოპერატორი. ამ შემთხვევაში ოთხგანზომილებიანი ვექტორია, კი – მატრიცული სინგულარული ოპერატორი.

ა. ბიწაძის ფორმულა ფაქტობრივად მრავალგანზომილებიან სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა ერთი სისტემის ეფექტურ ამონახსნს იძლევა.

ლიტ.: მ უ ს ხ ე ლ ი შ ვ ი ლ ი ნ., სინგულარული ინტეგრაული განტოლებები, თბ., 1982; Б и ц а д з е А. В., Обращение одной системы сингулярных интегральных уравнений, «Доклады АН СССР», 1953. Т. 93, № 4; Г е г е л и а Т. Г., Об одной формуле обращения А. В. Бицадзе, «საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის გამოთვლითი ცენტრის

შრომები», 1963, ტ. 3.

თ. გეგელია