

**პირველი და მეორე რიგის ევოლუციური განტოლებებისთვის მაღალი  
რიგის დეკომპოზიციის სქემები და კირხოფის არაწრფივი განტოლების  
რიცხვითი ამოხსნის შესახებ**

მიხეილ წიკლაური<sup>ა)</sup>, ჯემალ როგავა<sup>ბ)</sup>

<sup>ა)</sup>მისურის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის უნივერსიტეტი

<sup>ბ)</sup>ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,

ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი

ოპერატორთა ნახევარჯგუფის და კოსინუს ოპერატორ ფუნქციის აპროქსიმაციის საფუძველზე აგებულია და გამოკვლეულია მაღალი რიგის დეკომპოზიციის სქემები პირველი და მეორე რიგის ევოლუციური განტოლებებისათვის. განხილულია ასევე კომის ამოცანა მეორე რიგის არაწრფივი ევოლუციური განტოლებისთვის, რომელიც წარმოადგენს კირხოფის განტოლების აბსტრაქტულ ანალოგს. დასმული ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნისთვის აგებულია ლოკალურად წრფივი სამშრიანი ნახევრადდისკრეტული სქემა. დამტკიცებულია ამ სქემის მდგრადობა და კრებადობა. აგებული სქემების გამოყენებით ჩატარებულია რიცხვითი გათვლები სხვადასხვა ტესტური ამოცანების.