

# თემურ ჯანგველაძე

ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარი

2015 წლის 8 ივლისი

## ორი ტიპის არაწრფივი პარაბოლური ინტეგრო-დიფერენციალური მოდელის შესახებ

### რეზიუმე

განხილულია ორი სახის არაწრფივი პარაბოლური ტიპის ინტეგრო-დიფერენციალური მოდელი. აღნიშნული მოდელები დაფუძნებულია მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე, რომელიც აღწერს გარემოში ელექტრომაგნიტური ველის გავრცელების პროცესს. გამოკვლეულია საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნთა ასიმპტოტური ყოფაქცევა. შესწავლილია ნახევრად-დისკრეტული სქემა. შესწავლილია ადრე განხილულზე უფრო ფართო კლასის არაწრფივობის შემთხვევები. ჩატარებულია მრავალრიცხოვანი რიცხვითი ექსპერიმენტი.

Temur Jangveladze

Seminar of I.Vekua Institute of Applied Mathematics

July 8, 2015

## On Two Types Nonlinear Parabolic Integro-Differential Models

### Abstract

Two types of nonlinear parabolic integro-differential models are considered. These models are based on system of Maxwell equations that describes process of electromagnetic field penetration into a substance. Asymptotic behavior of solutions of the initial-boundary value problems is investigated. Semi-discrete scheme are studied. More wide classes of nonlinearity are investigated than already were studied. Various numerical experiments are carried out.