

The use of a method of small parameter for reducing multi-layer scheme for an evolutionary equation with variable operator to two-layer schemes

J. ROGAVA, D. GULUA

A B S T R A C T

In the present paper we use the method of small parameter to reduce purely implicit four-layer semi-discrete scheme for an evolutionary equation with variable operator to two-layer schemes. An approximate solution of the original problem is constructed by means of the solutions of these schemes. Estimates of the approximate solution error are proved in Hilbert space.

ცვლად ოპერატორიანი ევოლუციური განტოლებისთვის მრავალშრიანი ნახევრადდისკრეტული სქემის დაყვანა ორშრიან სქემებზე მცირე პარამეტრის მეთოდის გამოყენებით

ჯ. როგავა, დ. გულუა

რ ე ზ ი უ მ ე

ცვლად ოპერატორიანი ევოლუციური განტოლებისთვის განხილულია ოთხშრიანი ნახევრადდისკრეტული სქემა, რომელიც მცირე პარამეტრის მეთოდით გამოყენებით დაიყვანება ორშრიან სქემებზე. ამ სქემების ამონახსნების საშუალებით აიგება საწყისი ამოცანის მიახლოებითი ამონახსნი. შეფასებულია მიახლოებითი ამონახსნის ცდომილება ჰილბერტის სივრცეში.