

УДК 517.95

Я. О. Баранецький, А. А. Баша

НЕЛОКАЛЬНА БАГАТОТОЧКОВА ЗАДАЧА ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ОПЕРАТОРНИХ РІВНЯНЬ ПОРЯДКУ $2n$

Досліджується нелокальна багатоточкова задача для диференціально-операторних рівнянь порядку $2n$. Розглянуто спектральні властивості оператора задачі та встановлено умови існування і єдиності її розв'язку. Розв'язок задачі знайдено у вигляді розвинення в ряд за системою власних функцій і доведено, що система власних функцій задачі утворює базис Рісса.

НЕЛОКАЛЬНАЯ МНОГОТОЧЕЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ОПЕРАТОРНЫХ УРАВНЕНИЙ ПОРЯДКА $2n$

Исследуется нелокальная многоточечная задача для дифференциально-операторных уравнений порядка $2n$. Рассмотрены спектральные свойства оператора задачи и установлены условия существования и единственности ее решения. Решение задачи найдено в виде разложения в ряд по системе собственных функций и доказано, что система собственных функций задачи образует базис Рисса.

NONLOCAL MULTIPOINT PROBLEM FOR DIFFERENTIAL OPERATOR EQUATIONS OF $2n$ TH ORDER

The nonlocal multipoint problem for the $2n$ th order differential operator equations is studied. The spectral properties of operator of the problem are considered and conditions of existence and uniqueness of the solution of the problem are established. The solution of this problem is found in the form of eigenfunctions expansion in a series and also it is proved that the system of eigenfunctions of the problem is the Riss basis.

Нац. ун-т «Львів. політехніка», Львів

Одержано
07.05.13