

УДК 517.95

М. М. Бокало, О. В. Доманська

ЗАДАЧА ДІРІХЛЕ ДЛЯ СТАЦІОНАРНИХ АНІЗОТРОПНИХ ІНТЕГРО-ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ВИЩИХ ПОРЯДКІВ ЗІ ЗМІННИМИ ПОКАЗНИКАМИ НЕЛІНІЙНОСТІ

Розглядаються стаціонарні анізотропні інтегро-диференціальні рівняння з частинними похідними вищих порядків і змінними показниками нелінійності. Припускається можливим нелінійне входження шуканої функції у підінтегральний вираз. Встановлено умови існування та єдиності узагальнених розв'язків задачі Діріхле для таких рівнянь.

ЗАДАЧА ДИРИХЛЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ АНИЗОТРОПНЫХ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ВЫСШИХ ПОРЯДКОВ С ПЕРЕМЕННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ НЕЛИНЕЙНОСТИ

Рассматриваются стационарные анизотропные интегро-дифференциальные уравнения с частными производными высших порядков и переменными показателями нелинейности. Предполагается возможным нелинейное вхождение искомой функции в подынтегральное выражение. Установлены условия существования и единственности обобщенных решений задачи Дирихле для таких уравнений.

DIRICHLET PROBLEM FOR STATIONARY ANISOTROPIC HIGHER ORDER PARTIAL INTEGRO-DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH VARIABLE EXPONENTS OF NONLINEARITY

The stationary anisotropic higher order partial integro-differential equations with variable exponents of nonlinearity are considered. It is also assumed that the integrand involve the unknown function in the nonlinear way. The conditions of existence and uniqueness of generalized solutions of the Dirichlet problem for such equations are obtained.

Львів. нац. ун-т імені Івана Франка, Львів

Одержано
31.12.12