

УДК 519.614

П. О. Савенко ✉

УЗАГАЛЬНЕННЯ НЕЛІНІЙНОГО ІНТЕГРАЛЬНОГО РІВНЯННЯ УРИСОНА ШЛЯХОМ ВВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ЧИСЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ

Розглянуто узагальнення нелінійного інтегрального рівняння типу Урисона, яке полягає у введенні в підінтегральний вираз двох дійсних числових параметрів. Це дає змогу знайти в заданій області множину точок можливого розгалуження (біфуркації) розв'язків у вигляді спектральних ліній шляхом розв'язання нелінійної двопараметричної спектральної задачі.

Ключові слова: узагальнене рівняння Урисона, нелінійна двопараметрична спектральна задача, розгалуження розв'язків.

GENERALIZATION OF THE NONLINEAR URYSOHN INTEGRAL EQUATION BY INTRODUCING ADDITIONAL NUMERICAL PARAMETERS

The generalization of the nonlinear integral equation of the Urysohn type is considered, which consists in introducing two real numerical parameters into the integrand. This makes it possible to find in the given domain the set of points of possible branching (bifurcation) of solutions in the form of spectral lines by solving a nonlinear two-parameter spectral problem.

Key words: generalized Urysohn equation, nonlinear two-parameter spectral problem, branching of solutions.

Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
23.02.22

✉ posavenko@gmail.com