

УДК 517.95

О. М. Бугрій<sup>1✉</sup>, Н. В. Бугрій<sup>2</sup>, О. Т. Холявка<sup>3</sup>

## ГІПЕРБОЛІЧНІ СИСТЕМИ СТОКСА ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ ЗІ ЗМІННИМ ПОКАЗНИКОМ НЕЛІНІЙНОСТІ

*Досліджується задача для еволюційної системи Стокса третього порядку, що містить змінний показник нелінійності. Встановлено достатні умови існування та єдиності слабкого розв'язку такої задачі у відповідних функційних просторах.*

**Ключові слова:** гіперболічні системи Стокса, третій порядок рівнянь, слабкий розв'язок, змінний показник нелінійності, нелокальний інтегральний доданок.

## HYPERBOLIC STOKES SYSTEM OF THE THIRD ORDER WITH VARIABLE EXPONENT OF NONLINEARITY

*The problem for evolution Stokes system of the third order with variable exponent of nonlinearity is investigated. Sufficient conditions of existence and uniqueness of the weak solution for such problem in the corresponding functional spaces are established.*

**Key words:** hyperbolic Stokes system, equations of third order, weak solution, variable exponent of nonlinearity, nonlocal integral addend.

<sup>1</sup> Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Львів,

<sup>2</sup> Нац. ун-т «Львів. політехніка», Львів,

<sup>3</sup> Ін-т прикл. проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано  
12.01.23