

UDC 517.95

O. M. Buhrii<sup>✉</sup>, I. I. Kutsevol

## STOCHASTIC PARABOLIC SYSTEMS WITH VARIABLE EXPONENTS OF NONLINEARITY

*Some nonlinear parabolic systems of partial differential equations with the white noise is considered. The initial-boundary value problem for a system is investigated and the existence and uniqueness of the weak solution for the problem are proved.*

**Key words:** *partial differential equations, stochastic parabolic system, variable exponent of nonlinearity, white noise, weak solution.*

## СТОХАСТИЧНІ ПАРАБОЛІЧНІ СИСТЕМИ ЗІ ЗМІННИМИ ПОКАЗНИКАМИ НЕЛІНІЙНОСТІ

*Розглянуто деякі нелінійні параболічні системи диференціальних рівнянь з частинними похідними з білим шумом. Досліджено початково-крайову задачу для системи та доведено існування та єдиність слабого розв'язку задачі.*

**Ключові слова:** *диференціальні рівняння з частинними похідними, стохастична параболічна система, змінний показник нелінійності, білий шум, слабкий розв'язок.*

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

Received  
07.10.24

---

<sup>✉</sup> oleh.buhrii@lnu.edu.ua