

УДК 517.956.4

Г. П. Малицька, І. В. Буртняк\*

## ВИРОДЖЕНІ ПАРАБОЛІЧНІ СИСТЕМИ ТИПУ ДИФУЗІЇ З ІНЕРЦІЄЮ

*Для вироджених параболічних систем типу Колмогорова з довільною скінченною кількістю груп змінних виродження та залежними від часової змінної коефіцієнтами параболічної частини досліджено задачу Коші, побудовано її фундаментальну матрицю розв'язків та встановлено оцінки для її похідних.*

**Ключові слова:** система Колмогорова, рівняння дифузії з інерцією, вироджене параболічне рівняння, матриця Гріна, фундаментальна матриця.

## ВЫРОЖДЕННЫЕ ПАРАБОЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ТИПА ДИФFUЗИИ С ИНЕРЦИЕЙ

*Для вырожденных параболических систем типа Колмогорова с произвольным конечным количеством групп переменных вырождения и зависящими от времени коэффициентами параболической части исследована задача Коши, построена ее фундаментальная матрица решений, установлены оценки для ее производных.*

**Ключевые слова:** система Колмогорова, уравнение диффузии с инерцией, вырожденное параболическое уравнение, матрица Грина, фундаментальная матрица.

## DEGENERATE PARABOLIC SYSTEM OF DIFFUSION TYPE WITH INERTIA

*For a class of degenerate parabolic systems of Kolmogorov type with degeneration in an arbitrary finite number of groups of variables and time-dependent coefficients of the parabolic part, the Cauchy problem is investigated, its fundamental matrix of solutions is constructed, and estimates for its derivatives are established.*

**Key words:** Kolmogorov system, equation of diffusion with inertia, degenerate parabolic equation, Green matrix, fundamental matrix.

Прикарпат. нац. ун-т  
ім. В. Стефаника, Івано-Франківськ

Одержано  
04.03.18

---

\* bvanya@meta.ua