

# ПРИНЦИП СРАВНЕНИЯ РЕШЕНИЙ НАЧАЛЬНО-КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПОЛУЛИНЕЙНЫХ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С НЕЛИНЕЙНЫМИ НЕЛОКАЛЬНЫМИ ГРАНИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ

**А.Л. Гладков\*, А.И. Никитин\*\***

*\*Белорусский государственный университет*

*\*\*Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»*

*В работе рассматривается начально-краевая задача для системы полулинейных параболических уравнений с нелинейными нелокальными граничными условиями.*

*Цель статьи – доказательство принципа сравнения решений начально-краевой задачи. Авторами используются методы теории дифференциальных уравнений с частными производными. Доказана теорема сравнения решений начально-краевой задачи для системы полулинейных параболических уравнений с нелинейными нелокальными граничными условиями и неотрицательными начальными данными. Результаты работы могут быть использованы при изучении дифференциальных уравнений с частными производными.*

*Ключевые слова: принцип сравнения, полулинейные уравнения, нелокальные граничные условия.*

# SOLUTION COMPARISON PRINCIPLE OF THE INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR A SYSTEM OF SEMILINEAR PARABOLIC EQUATIONS WITH NONLINEAR NONLOCAL BOUNDARY CONDITIONS

**A.L. Gladkov\*, A.I. Nikitin\*\***

*\*Belarusian State University*

*\*\*Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»*

*We consider the initial-boundary value problem for a system of semilinear parabolic equations with nonlinear nonlocal boundary conditions.*

*The aim of this work is to prove the comparison principle of solutions of initial-boundary value problem. In this paper we use the methods of the theory of partial differential equations. The comparison principle for solutions of initial-boundary value problem for a system of semilinear parabolic equations with nonlinear nonlocal boundary conditions and nonnegative initial data is proved. The finding can be used to study partial differential equations.*

*Key words: comparison principle, semilinear equations, nonlocal boundary conditions.*