

**ПРИМЕНЕНИЕ М-МАТРИЦ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ
ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫХ ОЦЕНОК РЕШЕНИЙ
ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ
ЛИНЕЙНЫХ РАЗНОСТНЫХ
И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ**

Н. В. Перцев

Построено семейство экспоненциальных оценок решений задачи Коши для систем линейных разностных уравнений, систем линейных обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений с последействием, содержащих матрицы специального вида. Для построения оценок использованы метод монотонных операторов и свойства невырожденных М-матриц. Представлены примеры исследования конкретных систем уравнений.

Ключевые слова и фразы: системы линейных разностных и дифференциальных уравнений, системы линейных дифференциальных уравнений с последействием, экспоненциальная устойчивость, экспоненциальные оценки, неотрицательные матрицы, невырожденные М-матрицы, метод монотонных операторов.

Перцев Николай Викторович

Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН
(Омский филиал), ул. Певцова, 13,
Омск, 644099 РОССИЯ.
E-mail: homlab@ya.ru

Статья поступила
17 сентября 2012 г.