

АСИМПТОТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РЕШЕНИЙ ОДНОГО КЛАССА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ НЕЙТРАЛЬНОГО ТИПА

А. С. Баландин, В. В. Малыгина

Рассматривается один важный класс дифференциально-разностных уравнений нейтрального типа и изучаются асимптотические свойства их решений. Приводятся необходимые и достаточные условия экспоненциальной устойчивости, которым придана геометрическая форма области в пространстве параметров. Отдельно анализируется поведение решения на границах области, где потеря устойчивости происходит различными способами. Наряду с асимптотическими свойствами решения изучаются аналогичные свойства его производной.

Ключевые слова и фразы: дифференциальное уравнение нейтрального типа, устойчивость, фундаментальное решение, функция Коши.

Баландин Антон Сергеевич
Малыгина Вера Владимировна

Пермский национальный исследовательский
политехнический университет (ПНИПУ),
Комсомольский пр., 29,
Пермь, 614990 РОССИЯ.
E-mail: balandin-anton@yandex.ru;
E-mail: mavera@list.ru

Поступила в редакцию
20 октября 2019 г.

Получена после доработки
15 февраля 2020 г.

Принята к публикации
7 июля 2020 г.