
**ОБЫКНОВЕННЫЕ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ**

УДК 519.62

**A CLASS OF SINGULARLY PERTURBED EQUATIONS
WITH DISCONTINUOUS RIGHT-HAND SIDE IN THE CRITICAL CASE¹⁾**

© 2023 г. Shitao Liu¹, M. Ni^{1,2,*}

¹*School of Mathematical Sciences, East China Normal University, Shanghai 200241, PR China*

²*Shanghai Key Laboratory of Pure Mathematics and Mathematical Practice, Shanghai 200003, PR China*

**e-mail: xiaovikdo@163.com*

Поступила в редакцию 29.11.2021 г.

Переработанный вариант 29.11.2021 г.

Принята к публикации 14.07.2022 г.

Внутренний переходный слой для системы сингулярно возмущенных дифференциальных уравнений с разрывной правой частью в критическом случае. Рассматривается система сингулярно возмущенных дифференциальных уравнений первого порядка с разрывной правой частью в критическом случае. Решение в данном случае характеризуется наличием внутреннего переходного слоя на заданном отрезке. Доказано существование такого решения с внутренним переходным слоем и построено его равномерное асимптотическое разложение произвольного порядка. Приведен пример использования данного метода.

Ключевые слова: дифференциальные уравнения с разрывной правой частью.

DOI: 10.31857/S0044466923020126, **EDN:** BNGACK

¹⁾Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.