

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЛЯПУНОВА ЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Мазаник С. А. Преобразования Ляпунова линейных дифференциальных систем - Минск: БГУ, 2008 – 175 с.



ISBN 978-985-485-780-0

Рассматриваются вопросы эквивалентности линейных дифференциальных систем относительно преобразований Ляпунова, проблемы построения систем - представителей классов эквивалентных по Ляпунову систем.

Для научных сотрудников, работающих в области дифференциальных уравнений и их приложений, а также аспирантов и студентов.

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	12
Глава 1. ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ	13
1.1. Линейные системы и группы преобразований	13
1.2. Преобразования Ляпунова	16
1.3. Асимптотическая эквивалентность систем	24
1.4. C - асимптотическая эквивалентность систем	35
Глава 2. ЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ С КУСОЧНО-ПОСТОЯННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ	37
2.1. D -системы	37
2.2. D_i -системы	41
2.3. Асимптотические свойства систем с кусочно-постоянными коэффициентами	53
2.4. Аппроксимирующие функции и последовательности	58
2.5. Обобщенная асимптотическая эквивалентность	82
2.6. Линейные уравнения	87
Глава 3. ЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ С БЕСКОНЕЧНО ДИФФЕРЕНЦИРУЕМЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ	96
3.1. Приводимость линейных систем к системам с бесконечно дифференцируемыми коэффициентами	96
3.2. C - и E - асимптотическая эквивалентность	109
Глава 4. СИСТЕМЫ ЛАППО-ДАНИЛЕВСКОГО	113
4.1. Классификация систем Лаппо-Данилевского	113
4.2. Экспоненциальное представление решений	115
4.3. Неприводимость линейных систем к системам Лаппо-Данилевского преобразованиями Ляпунова	128
Глава 5. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ, НЕ РАЗРЕШЕННЫХ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОИЗВОДНЫХ	147
5.1. Преобразования систем линейных уравнений, не разрешенных	147

относительно производных	
5.2. Приводимость систем линейных уравнений, не разрешенных относительно производных	155
ЛИТЕРАТУРА	164