

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

Г.В.Римский

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИНЕЙНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ  
ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ МЕТОДАМИ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ  
КОРНЕВЫХ ТРАЕКТОРИЙ

П р е п р и н т № 28

Минск 1993

УДК 681.511

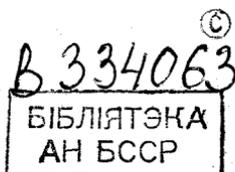
Римский Г.В. Исследование устойчивости линейных интервальных динамических систем методами общей теории корневых траекторий. - Минск, 1993. - 48 с.  
(Препринт/Ин-т техн. кибернетики АН Беларуси; № 28).

Рассмотрен корневой подход к задачам устойчивости линейных интервальных динамических систем (ЛИДС), в основе которого лежит использование уравнений корневых годографов Тесдоррика-Эванса (КГТЭ) и постоянной вещественной части варьируемого параметра (КГР). Классическая задача устойчивости непрерывных ЛИДС решается с помощью уравнений КГТЭ и КГР на плоскости комплексной переменной характеристического уравнения ЛИДС, где находятся точки пересечения ветвей КГТЭ, КГР с мнимой осью и для них вычисляются пределы изменения коэффициентов характеристического уравнения, внутри которых ЛИДС сохраняет устойчивость. Вырожденные уравнения КГТЭ и КГР, т.е. уравнения точек пересечения КГТЭ и КГР с мнимой осью плоскости собственных частот, используются для синтеза на основании теоремы Эрмита-Билера полиномов В.Л.Харитонова.

Ил. 3, библ. 37 назв.

Работа выполнена в рамках договора №15-009, финансируемого Фондом фундаментальных исследований Республики Беларусь.

Рецензент доктор технических наук В.А.Вишняков



Г. В. Римский,  
1993

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение .....	3
1. Интервальные полиномы и задачи робастной устойчивости ЛИДС .....	4
2. Решение задач робастной устойчивости ЛИДС методами общей теории корневых траекторий .....	16
3. Построение полинсомов Харитонова .....	29
Заключение .....	44
ЛИТЕРАТУРА .....	

Римский Геннадий Васильевич

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИНЕЙНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ  
ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ МЕТОДАМИ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ  
КОРНЕВЫХ ТРАЕКТОРИЙ

Отв. за выпуск Н.А.Рудая

Подписан в печать 14.12.93. Формат бумаги 60x84 1/16.  
Бумага типографская. Офсетная печать. Уч.-изд.л. 3.0.  
Усл.печ.л. 2,9. Тираж 100 экз. Заказ 162.

Институт технической кибернетики АН Беларуси, 220012, Минск,  
ул. Сурганова, 6  
Отпечатано на ротапринтере Института технической кибернетики  
АН Беларуси, 220012, Минск, ул. Сурганова, 6

