

УДК 517.9

**АНАЛИЗ РОБАСТНЫХ СВОЙСТВ ФИНИТНОГО АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ
ДЕСКРИПТОРНЫМИ СИСТЕМАМИ**

Коновалов Д.Е. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – канд. техн. наук, Зименко К.А. (Университет ИТМО)

Аннотация: В данной работе представлено продолжение серии исследований, посвященных синтезу финитных алгоритмов управления линейными дескрипторными системами и оценке их состояния. В работе акцентируется внимание на наличие робастных свойств в алгоритмах управления и наблюдения, основанных на теории однородности. Для разработанного ранее алгоритма доказывается робастность по отношению к возмущениям.

Введение. Многие практические задачи требуют серьезных ограничений по времени реагирования (по соображениям безопасности или просто для повышения производительности). Вот почему задачи устойчивости и стабилизации за конечное время интенсивно изучаются в последнее время. Другим требованием, не менее значимым, является требование сохранения финитной сходимости при наличии внешних или внутренних возмущений. Таким образом в работе рассматривается задача анализа робастных свойств финитного алгоритма управления.

Основная часть. Развивается концепция финитных алгоритмов управления посредством анализа робастности по отношению к возмущениям. Также в работе представлены линейные матричные неравенства, при помощи которых производится анализ. Для демонстрации робастных свойств проводится компьютерное моделирование.

Выводы. В данной работе представлен анализ робастных свойств финитного алгоритма управления на основе неявной функции Ляпунова. В качестве демонстрации свойства робастности демонстрируется компьютерное моделирование.