

РЕЦЕНЗИЯ на статью

A.V. Chekhonadskikh «OPTIMAL GYROSCOPIC STABILIZATION OF VIBRATIONAL SYSTEM: ALGEBRAIC APPROACH».

Рассматриваемый в статье вопрос относится к классической задаче о влиянии структуры сил на устойчивость механических систем, описываемых системой линейных (или линеаризованных) ОДУ второго порядка. В рамках этой задачи ставится и вопрос о гироскопической стабилизации системы. Основоположником советской школы в решении этих задач можно считать Н.Г. Четаева (см. теоремы Томсона-Тета-Четаева). Исследуемые автором колебательные системы (в обозначениях статьи K , D , G – будут, соответственно, матрицы потенциальных, диссипативных и гироскопических сил) принадлежат к вышеуказанному классу механических систем. Несмотря на давнюю предысторию, интерес к задаче о влиянии структуры сил (в том числе и гироскопических) на устойчивость не ослабевает и по настоящее время. Этому свидетельствуют, например, работы Козлова В.В., Самсонова В.А., Морозова В.М., Агафонова С.А., Лахаданова В.М., Bulatovich R.M., Косова А.А. и других авторов.

На основании вышеизложенного, возникает **первое** замечание к работе:

Полностью отсутствуют ссылки на плодотворную отечественную школу в решении подобных вопросов (в последние 10-15 лет опубликовано несколько статей в ведущих переводных российских журналах). В этом смысле, четыре ссылки [4-7] на зарубежных авторов относительно эффекта «negative damping» представляются излишними (к тому же только одна из ссылок [6] используется в дальнейшем).

Второе замечание к работе сводится к следующему:

В последнем предложении *аннотации* сказано об иллюстрации «корневых диаграмм» на примерах размерности 3–5. Но в тексте отсутствуют корневые диаграммы для численных примеров из пункта 4 (см. также перечень *ключевых слов*: «..., critical root diagram»). Желательно, чтобы автор уточнил (или акцентировал) текст статьи относительно этого понятия.

После устранения отмеченных замечаний, рецензируемую статью можно рекомендовать к опубликованию в журнале «Сибирские Электронные Математические Известия».