

УДК: 51-7, 519.6, 519.217, 530.182;  
MSC: 37M10, 37M20, 34C28, 34C15, 34D06;  
PACS: 02.70.-c, 05.45.-a, 05.45.Tr, 05.45.Xt.

## Возможности символического анализа в пространстве «скорость-кривизна»: TQ-бифуркации, симметрии, синхронизация

А. В. Макаренко<sup>a, b, 1</sup>

<sup>a</sup> Научно-исследовательская группа «Конструктивная Кибернетика»  
Россия, 101000, Москва, а/я 560, Web: [www.rdcn.ru](http://www.rdcn.ru)

<sup>b</sup> Институт проблем Управления РАН  
Россия, 117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

В докладе изложен разработанный автором новый метод символического анализа на основе конечного разбиения пространства «скорость-кривизна». Введён минимальный алфавит, инвариантный к однородным растяжениям и сдвигам изучаемой последовательности. Предложенный способ анализа является вычислительно ориентированным и позволяет детально исследовать форму траекторий и структуру динамики многомерных дискретных последовательностей, отображений, потоков. Для этого определён ряд базовых аналитических характеристик, и понятий: TQ-бифуркация, синхронный домен, и т. п. Показана возможность конструктивного применения метода к задачам исследования: глобальной структуры траекторий динамических систем, симметрии динамических процессов и систем, синхронизации хаотических колебаний.

**Ключевые слова:** символический STQ-анализ, дискретная динамическая система, форма траектории, структура динамики, симметрии, символический образ, TQ-бифуркация, T-синхронизация.

---

<sup>1</sup>E-mail: [avm.science@mail.ru](mailto:avm.science@mail.ru)