

А.Б.Тлисов, А.Б.Тлисова, М.У.Эркенова (Черкесск, К-ЧГТА; Минеральные Воды, Минераловодская таможня). **Оценка рисков с применением метода фазовых траекторий в 3-х мерном фазовом пространстве.**

Одним из методов математического моделирования экономических систем является динамическое моделирование, достоинством которого является возможность наглядного представления информации. Для этого используют формальные пространства: пространство состояний (фазовое пространство), пространство параметров и различные их гибридные варианты [1].

В процессе эволюции фазовая точка с течением времени смещается вдоль некоторой линии фазовой траектории. Чаще всего строят фазовые траектории в фазовом пространстве размерности 2 рис. а).

Однако, при этом нет пространственного представления различных фазовых траекторий и возникают, так называемые, «ложные» соседи, т. е. непересекающиеся фазовые траектории кажутся пересекающимися.

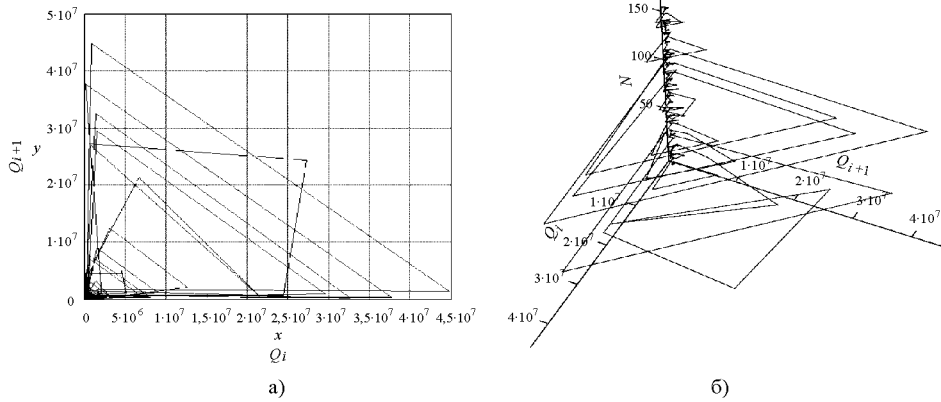


Рис. Фазовые траектории динамической системы в 2-х (рис. а) и 3-х (рис. б) мерном пространствах

Если добавить фактор n (зависящий от времени), то на рис. б) видно, что в 3-х мерном пространстве выявляются истинные соседи, что в свою очередь дает новые сведения об эволюции динамической системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безручко В. П., Смирнов Д. А. Математическое моделирование и хаотические временные ряды. Саратов: Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 2005, 46 с.