

**ДИНАМИКА ДВУХ НЕИДЕНТИЧНЫХ СВЯЗАННЫХ
АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ С УДВОЕНИЯМИ ПЕРИОДА
НА ПРИМЕРЕ ОСЦИЛЛЯТОРОВ РЕССЛЕРА**

А.П. Кузнецов, В.И. Паксютов

Рассматривается система, состоящая из двух связанных осцилляторов Ресслера. Проводится подробное исследование устройства плоскости параметров, управляющих бифуркациями удвоения периода подсистем. Определяются режимы динамики в различных областях данной плоскости при помощи методов построения карт динамических режимов и карты старшего ненулевого ляпуновского показателя. Проводится сравнение картины синхронизации на плоскости управляющих параметров связанных осцилляторов Ресслера с аналогичными картинками для более простых систем: связанных осцилляторов Ван дер Поля и связанных логистических отображений. При помощи расчета мультипликаторов исследуется устройство границ областей синхронизации, производится поиск последовательности точек бифуркаций коразмерности два.

**DYNAMICS OF TWO NONIDENTICAL COUPLED
SELF-SUSTAINED SYSTEMS WITH PERIOD DOUBLINGS
ON THE EXAMPLE OF R² OSSLER OSCILLATORS**

A.P. Kuznetsov, V.I. Paksyutov

The system of two coupled R² ossler oscillators is considered. Detailed investigation is carried out on the plane of parameters which control the period-doubling bifurcations in the subsystems. Dynamical regimes in different points of the control parameter plane are determined using the methods of the bifurcation plot and the highest nonzero Lyapunov exponent plot computation. The synchronization picture of two coupled R² ossler oscillators is compared with synchronization pictures of more simple systems: two coupled Van der Pol oscillators and coupled logistic maps. The boundary structure of synchronization areas is investigated by calculation of the system multipliers, and the sequence of codimension-two points is found.