

СИНХРОНИЗАЦИЯ ВОЗБУЖДАЕМЫХ РЕАКТИВНО СВЯЗАННЫХ ФАЗОВЫХ ОСЦИЛЛЯТОРОВ

Л.В. Тюрюкина, Н.Ю. Чернышов

В фазовом приближении исследуется синхронизация внешней силой двух реактивно связанных осцилляторов ван дер Поля. Рассмотрены и сравниваются режимы, когда автономные осцилляторы демонстрируют явление захвата частот и биений с несоизмеримыми частотами. Представлены ляпуновские карты, бифуркационные диаграммы и фазовые портреты. Обсуждаются возможные типы режимов возбуждаемой системы.

Ключевые слова: Синхронизация, фазовые осцилляторы, квазипериодическая динамика.

SYNCHRONIZATION OF REACTIVELY COUPLED PHASE OSCILLATORS DRIVEN BY EXTERNAL FORCE

L.V. Turukina, N.Yu. Chernyshov

Synchronization of two reactively coupled van der Pol oscillators with external force is investigated in this paper. We consider and compare quasi-periodic motion of oscillators with frequency-locked mode. The paper includes maps of Lyapunov's exponents, two-parametric bifurcation diagrams and phase portraits. Possible types of motion in driven system are discussed.

Keyword: Synchronization, phase oscillators, quasi-periodicity.