

**КАЧЕСТВЕННЫЙ РЕЗОНАНС ХАОТИЧЕСКИХ АТТРАКТОРОВ***Оскар де Фео и Мартин Хаслер*

В работе рассматривается динамическое явление, имеющее непосредственное отношение к проблемам синхронизации и управления хаотическими динамическими системами. Рассмотрена хаотическая система вблизи гомоклинической бифуркации, управляемая внешним сигналом/системой. Показано, что если внешний сигнал качественно близок к одному из седловых циклов, «составляющих» странный аттрактор, то ведомая система синхронизируется внешним сигналом. В противном случае синхронизация не наступает. Это резонансное поведение названо качественным резонансом и исследовано теоретически и экспериментально

**APPROXIMATE SYNCHRONIZATION OF CHAOTIC ATTRACTORS***Oscar de Feo, Martin Hasler*

This work presents a dynamical phenomenon strongly related with the problems of synchronization and control of chaotic dynamical systems. Considering externally driven homoclinic chaotic systems, it is shown experimentally and theoretically that they tend to synchronize with signals strongly correlated with the saddle cycles of their skeleton; furthermore, when they are perturbed with a generic signal, uncorrelated with their skeleton, their chaotic behavior is reinforced. This peculiar behavior of approximate synchronization has also been called qualitative resonance, underlining the fact that such chaotic systems tend to resonate/synchronize with those signals which are qualitatively similar to an observable of their skeleton.