**Белых, Игорь Владимирович.**

## Полная и частичная синхронизация связанных динамических систем с хаотическими аттракторами : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Нижний Новгород, 1999. - 131 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Белых, Игорь Владимирович

1. Глобальная, частичная и противофазная синхронизация диффузионно связанных динамических систем: общий случай

1.1. Инвариантные многообразия и частичная синхронизация

1.1.1. Существование инвариантных многообразий.

1.1.2. Вложенные инвариант^е^м^огообразия и иерархия размерности частичной синхронизации.

1.2. Трансверсальные многообразия и противофазные колебания

1.3. Глобальная устойчивость вдоль инвариантных многообразий

1.4. Невозможность глобальной синхронизации.

1.5. Пример А: связанные системы типа Лоренца.

1.6. Пример Б: связанные системы Ресслера.

1.7. Заключения и выводы главы.

1.7.1. Выводы.

2. Глобальная синхронизация в конкретных системах с хаотическими аттракторами

2.1. Динамика цепочки диффузионно связанных неавтономных систем маятникого типа.

2.2. Регулярные и хаотические пространственно однородные процессы в цепочке взаимосвязанных сверхпроводящих переходов 2.2.1. Бифуркация удвоения инвариантной кривой.

Бифуркации колебаний мембранного потенциала в моделях нейронов

3.1. Обобщенная модель.

3.2. Бифуркационный анализ системы Хиндмарш-Розе.

3.2.1. Состояния равновесия и изоклины.

3.2.2. Гомоклинические траектории.

3.2.3. Бифуркации и фазовые портреты редуцированной системы

3.3. Многообразия и циклы для полной системы

3.4. Бифуркационные сценарии, ведущие к генерации беретов

3.5. Модельное отображение для гомоклинических бифуркаций

3.5.1. Симметричное модельное отображение.

3.5.2. Асимметричное модельное отображение.

3.6. Моделирование электрически связанных нейронов с помощью отображений.

3.7. Выводы.