

МОДЕЛЬ РАССИНХРОНИЗАЦИИ АВТОКОЛЕБАНИЙ ДЛЯ СВЯЗАННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ РАЗЛИЧНОЙ ТОПОЛОГИИ СВЯЗЕЙ

Мелких А.В., Берегов Р.Ю.

УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина, Россия, 620002, Екатеринбург, ул. Мира 19, 89501954616, choksy@mail.ru

Как известно, при наличии слабых связей между генераторами автоколебаний наблюдается явление синхронизации фаз отдельных генераторов. Вместе с тем, поведение ансамбля осцилляторов при различной топологии связей между ними (при наличии положительных и отрицательных связей) практически не рассматривались в литературе. Изучения отрицательных обратных связей между генераторами поможет понять возможные механизмы функционирования нервной системы (см., например, осцилляторные нейронные сети [1]).

В данной работе рассмотрены механизмы рассинхронизации генераторов для двух топологий: цепочка и кольцо, в которых знаки связей между генераторами чередуются. Рассмотрена неоднородная постановка задачи, в которой один из генераторов имеет больше связей, чем другие, а так же отличные от других фазу и частоту. Показано, что в зависимости от силы связей такой генератор может навязать соседним некоторые из своих параметров.

Литература

1. *Борисюк Г.Н., Борисюк Р.М., Казанович Я.Б., Иваницкий Г.Р.* Модели динамики нейронной активности при обработке информации мозгом – итоги «десятилетия» // *УФН том 172*, номер 10, год 2002. Стр. 1189-1214