

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2015618337

Программа для исследования взрывной синхронизации в  
сети фазовых осцилляторов Курамото  
(KuramotoExplosiveSynchro)

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.) (RU)*

Автор: *Москаленко Ольга Игоревна (RU)*

Заявка № 2015615427

Дата поступления 22 июня 2015 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 06 августа 2015 г.

Врио руководителя Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
**2015618337**

Дата регистрации: **06.08.2015**

Номер и дата поступления заявки:  
**2015615427 22.06.2015**

Дата публикации: [20.09.2015](#)

Авторы:

**Москаленко Ольга Игоревна (RU)**

Правообладатель:


**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.) (RU)**


Название программы для ЭВМ:

**Программа для исследования взрывной синхронизации в сети фазовых осцилляторов Курамото (KuramotoExplosiveSynchro)**

**Реферат:**

Программа предназначена для диагностики и анализа взрывной синхронизации в сети фазовых осцилляторов Курамото при различных значениях числа элементов сети  $N$ , топологии

межэлементных связей и доли  осцилляторов, подвергающихся адаптации. Программа осуществляет численный расчет зависимости глобального параметра порядка от силы межэлементных связей при сканировании параметра связи в прямом и обратном направлении. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: численное моделирование адаптивной сети связанных осцилляторов Курамото при помощи метода Рунге-Кутты 4 порядка. Число элементов сети, уравнения, описывающие их динамику, топология межэлементных связей и

управляющие параметры задаются в программе, параметр , определяющий долю осцилляторов, подвергающихся адаптации, считывается с клавиатуры; расчет глобального и локального параметров порядка; осуществление процедуры адаптации путем изменения силы межэлементных связей части осцилляторов сети путем ее умножения на величину локального параметра порядка; вывод в выходные файлы результатов моделирования: зависимостей величины глобального параметра порядка от силы межэлементных связей при сканировании параметра связи в прямом и обратном направлении.

**Тип реализующей ЭВМ:** IBM PC-совмест. ПК на базе 32 или 64 разрядных процессоров.

**Язык программирования:** Fortran

**Вид и версия операционной системы:** Windows XP Professional/7/8.0/8.1

**Объем программы для ЭВМ:** 56 Кб