

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2015611060

Расчет спектра показателей Ляпунова для связанных пространственно-распределенных пучково-плазменных систем, моделируемых в рамках метода крупных частиц (LEs for Coupled Beam-Plasma PIC-Systems)

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (RU)*

Авторы: *Фролов Никита Сергеевич (RU), Храмов Александр Евгеньевич (RU), Короновский Алексей Александрович (RU)*

Заявка № 2014662358

Дата поступления 02 декабря 2014 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 23 января 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):
2015611060

Дата регистрации: **23.01.2015**

Номер и дата поступления заявки:
2014662358 02.12.2014

Дата публикации: [20.02.2015](#)

Авторы:

**Фролов Никита Сергеевич (RU),
Храмов Александр Евгеньевич (RU),
Короновский Алексей Александрович (RU)**

Правообладатель:

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Саратовский
государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского» (RU)**

Программа для ЭВМ создана по государственному
контракту

государственный заказчик **Министерство Образования
и Науки РФ (RU)**

Название программы для ЭВМ:

Расчет спектра показателей Ляпунова для связанных пространственно-распределенных пучково-плазменных систем, моделируемых в рамках метода крупных частиц (LEs for Coupled Beam-Plasma PIC-Systems)

Реферат:

Программа предназначена для расчета спектра показателей Ляпунова для связанных пространственно-распределенных систем электронно-волновой и пучково-плазменной природы, моделируемых в рамках метода крупных частиц. Программа позволяет проводить количественный анализ колебательных режимов, реализующихся в цепочках и сетях связанных автоколебательных систем, содержащих электронные потоки, взаимодействующие с электрическими полями. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: моделирование каждого из элементов цепочки/сети в рамках одномерной модели пучка с помощью метода крупных частиц; моделирование включает в себя расчет электрических полей с помощью решения уравнения Пуассона, расчет динамики пучка, а также решения уравнений возбуждения входных/выходных структур методом эквивалентных схем; расчет динамики малых возмущений состояния опорной системы с помощью линеаризованных в окрестности опорного состояния уравнений гидродинамики; расчет спектра показателей Ляпунова для связанных систем; вывод в выходные файлы результатов работы программы.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК

Язык программирования: Fortran 90

Вид и версия операционной системы: Windows XP

Объем программы для ЭВМ: 737 Кб