

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2016614531

**Программа для ЭВМ по преобразованию массива данных
и расчету характеристик нестационарной динамики
ансамблей заряженных частиц
(ChargedParticlesEnsembleAnalysis)**

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

Авторы: **Фролов Никита Сергеевич (RU), Куркин Семён Андреевич
(RU), Храмов Александр Евгеньевич (RU)**

Заявка № 2016611977

Дата поступления 09 марта 2016 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 26 апреля 2016 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2016614531Дата регистрации: **26.04.2016**Номер и дата поступления заявки:
2016611977 09.03.2016Дата публикации: [20.05.2016](#)

Авторы:

**Фролов Никита Сергеевич (RU),
Куркин Семён Андреевич (RU),
Храмов Александр Евгеньевич (RU)**

Правообладатель:

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

Название программы для ЭВМ:

**Программа для ЭВМ по преобразованию массива данных и расчету характеристик
нестационарной динамики ансамблей заряженных частиц
(ChargedParticlesEnsembleAnalysis)****Реферат:**

Программа предназначена для обработки, преобразования и вывода массива данных, характеризующих состояние ансамбля заряженных частиц (массивов компонент импульсов и координат частиц), динамика которого была предварительно рассчитана с помощью трехмерного РС-кода. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: считывание массива данных ансамбля заряженных частиц, записанных в ".txt" или ".dat" формате с применением кодировки ASCII; выполнение преобразования компонент импульса и координат частиц из исходной декартовой системы координат в полярную. Расчет скоростей частиц по известным значениям импульса; запись в файл соответствующих преобразованных значений импульса, скорости и координат ансамбля заряженных частиц; построение фазовых портретов ансамбля заряженных частиц в координатах $(v_z; z)$, $(v_x; z)$, $(v_y; z)$, $(v_p; z)$, $(v_\varphi; z)$; построение фазовых портретов ансамбля заряженных частиц в координатах $(v_x; x)$, $(v_y; x)$, $(v_x; y)$, $(v_y; y)$, $(v_p; x)$, $(v_p; x)$, $(v_\varphi; x)$, $(v_\varphi; x)$, $(v_p; y)$, $(v_p; y)$, $(v_\varphi; y)$, $(v_\varphi; y)$ для заданного сечения пучка z_0 ; сохранение и визуализация полученных результатов. Программа может быть использована при моделировании и создании новых приборов СВЧ.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК**Язык программирования:** Fortran 90**Вид и версия операционной системы:** Windows XP/7/8.0/8.1**Объем программы для ЭВМ:** 519 Кб