



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):

2022619175

Дата регистрации: **19.05.2022**

Номер и дата поступления заявки:
2022618655 12.05.2022

Дата публикации: **19.05.2022**

Контактные реквизиты:

**Самохина Ольга Олеговна,
o.pyatygina@gcras.ru, +7 (916)
552-41-74**

Авторы:

**Маневич Александр Ильич (RU),
Пономарев Александр Владимирович (RU),
Урманов Данил Игоревич (RU),
Шакиров Артур Ильдусович (RU)**

Правообладатель:

**Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Геофизический центр
Российской академии наук (ГЦ РАН) (RU)**

Название программы для ЭВМ:

Программа для регрессионного анализа временных рядов смещений земной поверхности в среде Python

Реферат:

Программа предназначена для регрессионного анализа временных рядов смещений земной поверхности геодезических пунктов. **Программа** реализует визуализацию графиков приращений координат по компонентам X, Y, Z, расчет среднегодовой скорости смещения пункта тремя разными методами (на основе модели максимального приращения, линейной и тригонометрической регрессионных моделей) и аппроксимацию временного ряда. **Регрессионный анализ** позволяет выделить вариации, связанные с сезонными погодными, шумовыми и геодинамическими эффектами. Оценка среднегодовых скоростей станций ГНСС на основе регрессионного анализа предназначена для подавления шумовых составляющих в оценке скорости. Исходными данными для программы являются результаты измерения приращения координат геодезических пунктов. Вывод данных производится в виде растровых рисунков для каждой из ГНСС-станции в формате png и таблиц для скоростей ГНСС-станций. Тип ЭВМ: ПК на базе процессора Intel или AMD x64, x86 с поддержкой SSE2. ОС: Windows 7/8/8.1/10.

Язык программирования: Python 3.8

Объем программы для ЭВМ: 23 КБ