

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):

2025694515Дата регистрации: **05.12.2025**

Номер и дата поступления заявки:

2025693143 25.11.2025

Дата публикации и номер бюллетеня:

05.12.2025 Бюл. № 12

Контактные реквизиты:

gcras@gcras.ru

Авторы:

Агаян Сергей Мартикович (RU),**Богоутдинов Шамиль Рафикович (RU)**

Правообладатель:

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

Название программы для ЭВМ:

Полиномиальный градиентный спуск для решения СЛАУ с учетом дополнительной нечетко формализованной информации**Реферат:**

Программа является новой, полиномиальной версией многомерного градиентного спуска и предназначена для выбора решения системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) с учетом дополнительной нечетко формализованной информации. Учет дополнительной информации осуществляется в рамках дискретного математического анализа (ДМА), основанного на применении нечеткой математики (НМ), что приводит к нелинейной оптимизации на пространстве решений СЛАУ и тесно связано с нахождением в радикалах корней радикалов не выше 4-ой степени. Учесть дополнительную информацию об истинном решении СЛАУ, конструктивно описать многообразие всех ее решений и получить наиболее качественную его версию позволяет созданный в Геофизическом центре РАН проекционный метод решения СЛАУ. Программа может использоваться в различных нелинейных задачах магнитометрии и гравиметрии, в частности, при поиске аномалеобразующего тела по отклику на поверхности с учетом нечетко формализованной информации об искомом теле в обратной задаче магнитометрии. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows, Linux.

Язык программирования: Python**Объем программы для ЭВМ:** 51 КБ