

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2025615499

**Программа для численного моделирования течения  
вязкой жидкости в сетевых структурах с  
использованием уравнений Стокса**

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II» (RU)*

Авторы: *Первухин Дмитрий Анатольевич (RU), Давардуст  
Хади (RU)*

Заявка № 2025612846

Дата поступления 19 февраля 2025 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 05 марта 2025 г.



Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2025615499

Дата регистрации: 05.03.2025

Номер и дата поступления заявки:  
2025612846 19.02.2025

Дата публикации и номер бюллетеня:  
05.03.2025 Бюл. № 3

Автор(ы):

Первухин Дмитрий Анатольевич (RU),  
Давардуст Хади (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Санкт-Петербургский горный  
университет императрицы Екатерины II» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для численного моделирования течения вязкой жидкости в сетевых структурах с использованием уравнений Стокса

Реферат:

Программа предназначена для численного моделирования течения Стокса в сложных и рандомизированных сетевых структурах. Программа использует дискретное представление сети, где узлы и соединения моделируют течение несжимаемой жидкости через взаимосвязанные пути, аналогичные пористым средам или микро флюидным системам и включает настраиваемые параметры для моделирования различных граничных условий, свойств жидкости и скорости потока, что облегчает изучение различных физических явлений. Программа выполняет следующие функции: вычисление массового расхода в горле по закону Хагена-Пуазейля и диффузии Кнудсена; решение системы линейных уравнений методом последовательной релаксации. Программу можно использовать в учебном процессе студентов специальностей 27.03.03 «Системный анализ и управление», 21.05.02 «Прикладная геология».

Язык программирования: Python

Объем программы для ЭВМ: 921 КБ