



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

Номер регистрации  
(свидетельства):  
[2021661449](#)

Автор:  
Дата регистрации: **Кочурин Евгений Александрович (RU)**  
**12.07.2021**

Правообладатель:  
Номер и дата  
поступления заявки: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт электрофизики Уральского отделения Российской  
2021660575 07.07.2021 академии наук (RU)**

Дата публикации:  
[12.07.2021](#)

Название программы для ЭВМ:  
**Программный комплекс для моделирования волновой капиллярной турбулентности  
в анизотропной плоско-симметричной геометрии**

**Реферат:**

Программный комплекс предназначен для численного моделирования турбулентного движения жидкости со свободной границей в рамках анизотропной плоско-симметричной геометрии. Модель включает расчет сил поверхностного натяжения, вязкости и внешней вынуждающей силы (энергетической накачки). Основой алгоритма является использование спектральных методов расчета пространственных производных и интегральных операторов, позволяющее быстро и эффективно моделировать гидродинамическое течение жидкости. Преимуществом используемого подхода по отношению к классическим конечно-разностным схемам является уменьшение числа

пространственных переменных, необходимых для полного описания динамики поверхности жидкости. Результаты расчетов могут быть использованы для создания новых материалов с заданным микрорельефом поверхности и уровнем шероховатости. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows Vista/7/8/8.1/10.

**Язык программирования:** MATLAB, Octave, FreeMat, Scilab

**Объем программы для ЭВМ:** 12 КБ