

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2023688759

**Программа для моделирования системы управления температурным полем углеграфитового теплового узла при выращивании кристаллов лейкосапфира**

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

Авторы: *Яромич Елизавета Андреевна (RU), Кухарова Татьяна Валерьевна (RU), Ильюшин Юрий Валерьевич (RU)*

Заявка № 2023687657

Дата поступления 13 декабря 2023 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 25 декабря 2023 г.



Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ю.С. Зубов', is written over a faint grid background.

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2023688759

Дата регистрации: 25.12.2023

Номер и дата поступления заявки:  
2023687657 13.12.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:  
25.12.2023 Бюл. № 1

Автор(ы):

Яромич Елизавета Андреевна (RU),

Кухарова Татьяна Валерьевна (RU),

Ильюшин Юрий Валерьевич (RU)

Правообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего

образования «Санкт-Петербургский горный  
университет императрицы Екатерины II» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для моделирования системы управления температурным полем углеграфитового теплового узла при выращивании кристаллов лейкосапфира

Реферат:

Программа предназначена для прогнозирования динамики температурного поля в процессе выращивания кристаллов лейкосапфира методом горизонтальной направленной кристаллизации. Программа обеспечивает: расчет температуры на секциях нижнего нагревателя углеграфитового теплового узла с использованием распределенного высокоточного регулятора, что позволяет сформировать и поддерживать заданное распределение температуры на фронте кристаллизации; моделирование переходных процессов замкнутой системы автоматического управления температурным полем углеграфитового теплового узла. Может выполнять функцию наглядного примера при освоении обучающимися направления подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» дисциплин «Математическое моделирование объектов и систем управления» и «Синтез систем с распределенными параметрами».

Язык программирования: Python

Объем программы для ЭВМ: 12,6 КБ