



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2025660608

Дата регистрации: 24.04.2025

Номер и дата поступления заявки:
2025619086 18.04.2025

Дата публикации и номер бюллетеня:
24.04.2025 Бюл. № 5

Контактные реквизиты:
нет

Автор(ы):

Плехова Анна Александровна (RU),
Шамраев Анатолий Анатольевич (RU)

Правообладатель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Белгородский государственный
национальный исследовательский университет"
(RU)

Название программы для ЭВМ:

«Программа для моделирования фибрилляции предсердий»

Реферат:

Программа моделирует электрическую активность кардиомиоцитов с акцентом на концентрацию ионов калия. Описывает три состояния клеток: активированное, рефрактерное и покоя/возбудимости, которые визуализируются в реальном времени. Алгоритм основан на модифицированных уравнениях Ходжкина-Хаксли, учитывающих калиевые ионные токи, важные для патогенеза фибрилляции предсердий. Используется гексагональная решетка для моделирования распространения волн возбуждения и взаимодействия с рефрактерными участками. Модель генерирует электрограмму и диаграмму распределения клеток по состояниям, анализировать эффекты фармакологических вмешательств, изменяющих уровень калия. Подход обеспечивает высокую точность в воспроизведении патологических паттернов при высокой вычислительной эффективности, что делает модель ценным инструментом для оценки антиаритмических препаратов и изучения механизмов аритмий. ОС: Windows 10.

Язык программирования: MATLAB

Объем программы для ЭВМ: 20 КБ