

Fale biegnące w modelowaniu chemioterapii glejaków

Agnieszka Bartłomiejczyk

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
Politechnika Gdańska
email: agnbartl@pg.edu.pl

Zjawiska modelowane za pomocą równań reakcji-dyfuzji występują zarówno w chemii, biologii, jak i medycynie. Najprostszą jednowymiarową wersję równania reakcji-dyfuzji badali Kołmogorow, Pietrowski i Piskunow (równanie KPP), a także Fisher w pierwszej połowie XX wieku. Natomiast w drugiej połowie XX wieku Alan Turing rozpoczął badania nad dwuwymiarowymi układami reakcji-dyfuzji.

Okazuje się, że rozwiązania równań reakcji-dyfuzji przejawiają szeroki zakres zachowań, w tym powstawanie fal biegnących. Będziemy badać możliwość istnienia rozwiązań w postaci fal biegnących w modelu typu Fishera-Kołmogorowa, który opisuje ewolucję w czasie komórek glejaka niskiego stopnia.