

# NUMERYCZNA ANALIZA RUCHU MIKROCZĄSTEK DIELEKTRYCZNYCH W CIECZY I W POLU ELEKTRYCZNYM

Myung Ki BAEK

**STRESZCZENIE** *Artykuł przedstawia numeryczną analizę problemu, na który składają się strumienniki, pole elektromagnetyczne i dynamika cząstek. W modelu proponowanej analizy, na mikrocząstki działają siły dielektroforetyczne (DEP), siły oporu i siły grawitacyjne. Siły oporu i siły DEP są obliczane z rozkładu pola elektrycznego i pola prędkości cieczy w celu analizowania charakterystyki ruchu mikrocząstek. Siły wywierane przez każde z tych pól stanowią wyrazy napędu w równaniu Newtona dla ruchu cząstek. Projektowane urządzenie do separacji cząstek, które ma jedno wejście i dwa wyjścia, jest symulowane w celu sprawdzenia proponowanego schematu numerycznego. Wyniki analizy wykazują, że trajektorie mikrocząstek można analizować, stosując proponowane podejście numeryczne.*