



ANALIZA PRZEPŁYWU CIEPŁA W MIKROOBSZARACH

Wykonał: **Jakub Krzemiński**

Promotor: **Prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak**

Kierunek: **Automatyka i Robotyka**

Specjalność: **Modelowanie komputerowe układów i procesów**

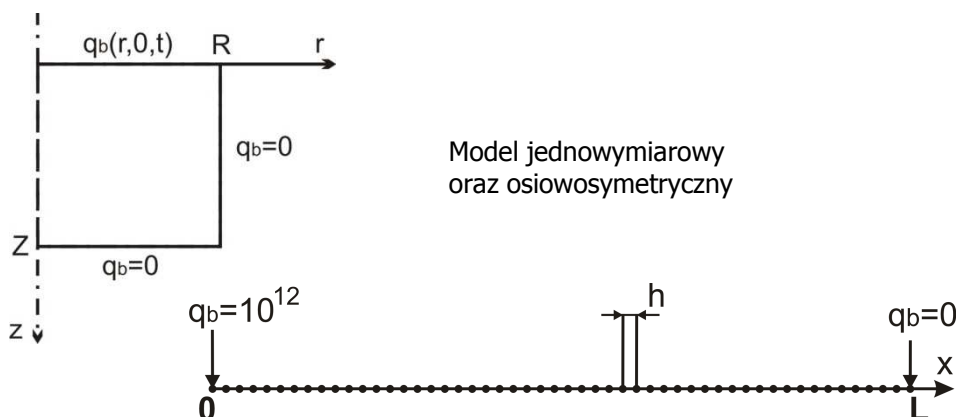
Celem pracy magisterskiej było utworzenie aplikacji komputerowej opartej na modelu z dwoma czasami opóźnień (DPL dual chase lag), który umożliwi wyznaczenie rozkładu temperatur w płytce metalowej oraz na powierzchni walca poddanym działaniu wysokich temperatur. Pod rozwagę zostały poddane modele jednowymiarowe oraz osiowosymetryczne.

Do implementacji programu wykorzystano następujące narzędzia i techniki programistyczne:

- język programowania php (biblioteka php-gd), który cechuje szybkość działania oraz bogata dokumentacja;
- biblioteka pchart, która w połączeniu z językiem php pozwoliła na generowanie charakterystyk w oparciu o wyniki obliczeń

Model numeryczny – technika rozwiązania

W pracy zastosowano klasyczną metodę różnic skończonych, wymagającą przyjęcia regularnej siatki złożonej z prostokątnych komórek elementarnych.



Wyniki symulacji numerycznych

