

Abstrakt

Tuto práci lze rozdělit na dvě části. První část se zabývá modelováním lidské hlavy z hlediska měření elektrické aktivity mozku a určením vztahu pro rozložení elektromagnetického pole na tomto modelu. Tento problém bývá v oblasti zpracování biologických dat označován jako „dopředný problém“. Druhá část práce se pak zabývá možností určení parametrů daného modelu pro konkrétní data. Takto formulovaný problém je znám jako „inverzní problém“ v oblasti zpracování biologických dat.

Cílem práce je nalézt jednoduchý model hlavy a elektromagnetické aktivity mozku a pokusit se pomocí tohoto modelu rekonstruovat reálně naměřená data.

Tato práce vznikla jako diplomový projekt na katedře teorie obvodů FEL Českého Vysokého Učení Technického v Praze ve spolupráci s 3.LF Univerzity Karlovy.