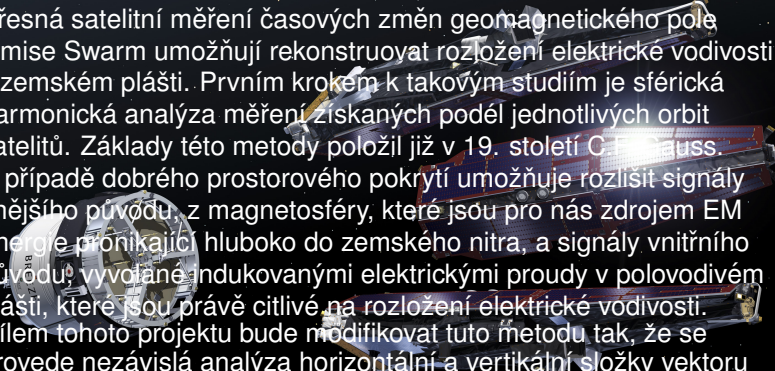


Nový přístup k sférické harmonické analýze dat ze satelitní mise Swarm

Návrh studentského projektu s možností rozšíření na bakalářskou práci



Přesná satelitní měření časových změn geomagnetického pole z mise Swarm umožňují rekonstruovat rozložení elektrické vodivosti v zemském plášti. Prvním krokem k takovým studiím je sférická harmonická analýza měření získaných podél jednotlivých orbit satelitů. Základy této metody položil již v 19. století C. F. Gauss. V případě dobrého prostorového pokrytí umožňuje rozlišit signály vnějšího původu, z magnetosféry, které jsou pro nás zdrojem EM energie pronikající hluboko do zemského nitra, a signály vnitřního původu, vyvolané indukovanými elektrickými proudy v polovodičovém plášti, které jsou právě citlivé na rozložení elektrické vodivosti. Cílem tohoto projektu bude modifikovat tuto metodu tak, že se provede nezávislá analýza horizontální a vertikální složky vektoru magnetického pole, která povede na alternativní formulaci úlohy.

Jakub Velímský

E-mail: jakub.velimsky@mff.cuni.cz

WWW: geo.mff.cuni.cz