

Studium dynamiky "druhého kontinentu" Země

Geofyzikální hypotéza tzv. "druhého kontinentu" navrhuje, že materiál pevninské kůry Země může být při subdukci oceánské litosféry spolu s ní mechanicky strháván a zasouván do hloubek 600–800 km pod povrchem Země, kde se v důsledku změn hustoty při fázových přechodech akumuluje a vytváří regionální či globální druhý kontinent. Z hlediska mechaniky tekutin se konceptuálně jedná o viskózní gravity current sendvičován mezi dvě viskózní vrstvy vyšší hustoty pod a nižší hustoty nad. Druhý kontinent je navíc obohacen o přirozené radionuklidy, které budou tuto vrstvu vnitřně zahřívat. Projekt spočívá ve studiu stability, dynamiky a časového vývoje takovéto vrstvy. Cílem je formulovat matematický model této fyzikální situace, provést jeho teoretickou analýzu, a zejména pak numericky modelovat mechanický a termální vývoj.

Školitel: Ondřej Šrámek, Katedra geofyziky MFF UK

Ondřej Šrámek (geo.mff.cuni.cz/~sramek)

Department of Geophysics, Charles University, Prague, Czech Republic