

Předmětem práce je modelování zemětřeseného zdroje pomocí tzv. rate-and-state zákonů tření vycházejících z laboratorních měření. V jazyce Fortran 90 jsme napsali kód pro modelování rovinného, obecně nakloněného dvojrozměrného zlomu s heterogenním rozložením parametrů tření, ponořeného v nekonečném elastickém poloprostoru. Model používáme v tzv. kvazidynamické aproximaci. Pomocí něj provedeme velké množství numerických experimentů na prozkoumání vlivu rozložení parametrů tření na časoprostorovou komplexitu skluzu na zlomu. Dále zkoumáme vliv změny tzv. Coulombova napětí na změny načasování příchodu zemětřesení. To aplikujeme na model homogenního zlomu i na model s náhodným rozložením třecích parametrů, jehož seismicita vykazuje Gutenberg-Richterovo chování na rozsahu dvou magnitud. Zjišťujeme, že vliv změny Coulombova napětí je netriviální a závisí mj. na pozici namáhané oblasti a rychlosti skluzu na ní.