

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou hydraulického frakturování. Hydraulické frakturování je metoda využívaná pro stimulaci propustnosti roponosných a plynonosných rezervoáru. Její podstatou je injektáž tekutiny do horninového prostředí pod velkým tlakem. Tato tekutina následně rozšiřuje stávající trhliny nebo vytváří nové. Cílem této práce bylo popsat základní poznatky nutné k realizaci metody. V jednotlivých kapitolách byly rozebrány základy mechniky hornin, jako například elastické a plastické chování, parametry trhlin mezi které patří výška a šířka trhliny, rychlost proudění a rychlost ztráty tekutiny v okolí trhliny. Dále byly popsány druhy frakturačních tekutin a materiály, které se používají jako plnivo do trhlin (tzv. proppant) a zabraňují zavírání trhlin. Nakonec byl předložen příklad provedené frakturace z Texasu v USA spolu s diskutovaným sledováním šíření trhlin.